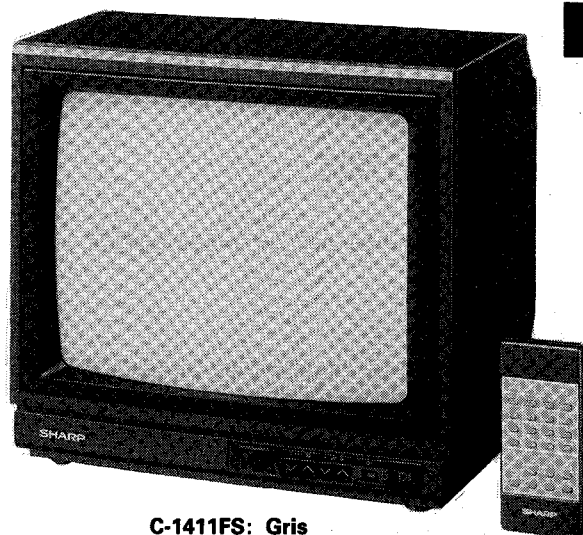


SHARP MANUEL DE SERVICE

S65B0C-1411FS



C-1411FS: Gris
C-1411FD: Noir

■■■ Linytron 4P-FR CHASSIS

**TELEVISEUR COULEUR
SYSTEME SECAM**

**MODELE
C-1411FS/FD**

Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur (exigé par les règlements de sécurité dans quelques pays), l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées doivent être utilisées.

TABLE DES MATIERES

	Page		Page
• CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	2	• ENSEMBLE DES PMI	29
• NOTES IMPORTANTES DE REPARATION	2	• DIAGRAMMES SCHEMATIQUES ET FORMES	
• DESCRIPTION DU NOUVEAU CIRCUIT	3	D'ONDES	31
• REGLAGE	16	• LISTE DES PIECES DE REMPLACEMENT	37
• TABLEAU DE RECHERCHE DES PANNES	23		
• TRACE DU CHASSIS	28		

PROTECTION CONTRE LES RAYONS X LORS DES INTERVENTIONS

Ce récepteur est construit de telle sorte qu'un minimum absolu de radiation soit respecté, ceci, bien au-dessous des indications qui ont été établies par la CEI Pub. 65. Toutefois, certaines anomalies ou de mauvaises interventions peuvent être à l'origine de radiations potentiellement dangereuses, lors d'exposition prolongée à proximité de l'appareil. Les précautions suivantes doivent être respectées:

- 1) Ne pas ajuster le niveau de la très haute tension au dessus de 28kV à cible nulle.
- 2) Ne pas remplacer le tube image par un autre de type et/ou de marque non-autorisée qui pourrait causer un excès de rayonnement X.

NOTA: Les interventions sur ce récepteur seront faites par un personnel qualifié et familier et coutumier des précautions nécessaire à observer, lors de travaux sur des équipements à très haute tension. Ne pas faire fonctionner l'appareil avec le couvercle du coffret T.H.T. ouvert.

Ne pas porter le tube image par le col. Utiliser des gants protecteurs et éloigner toute personne alentour qui ne serait pas équipée.

Décharger le conducteur d'anode et le réceptacle sur le tube image avant de démonter ce dernier de l'appareil.

ATTENTION

L'utilisateur ne doit, en aucun cas, retirer le dos du téléviseur. Cette opération est du ressort exclusif d'un technicien qualifié.

SHARP CORPORATION

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Impédance d'entrée d'antenne .. 75 ohms asymétriques
 Convergence Système à auto-convergence
 Foyer Electrostatique bipotentiel
 Régime de sortie de puissance acoustique 1,5 Watts
 (10% de distorsion)

Fréquences intermédiaires

Fréquence de porteuse FI d'image 32,7MHz

Fréquence de porteuse FI de son 39,2MHz

Alimentation 220 volts CA 50Hz

Consommation 63 Watts / 51Wh

Taille des haut-parleurs 10 cm (16 ohms à 400 Hz)

Déflexion de balayage Magnétique

Gamme d'accord Canaux VHF (FRANCE) A – C

1 – 6

Canaux UHF (FRANCE) 21 – 69

NOTES IMPORTANTES SUR L'ENTRETIEN

L'entretien et la réparation de ce récepteur doivent être uniquement effectués par un personnel de réparation qualifié.

REPARATION DU DISPOSITIF HAUTE-TENSION ET DU TUBE-IMAGE

Lors de la réparation du dispositif à haute tension, enlever la charge statique de l'appareil en branchant une Résistance de 10k ohms en série avec un fil isolé (comme une sonde d'essai) entre le film de graphite du tube et le 2^{ème} conducteur d'anode. (Le cordon d'alimentation CA doit être débranché de la prise du secteur).

1. Le tube-image de ce récepteur utilise une protection intégrale anti-implosion.
2. Pour assurer la même sécurité, le remplacer par un tube de même numéro de type.
3. Ne pas lever le tube-image par son col.
4. Après avoir entièrement déchargé la haute tension, ne manipuler le tube-image qu'en portant des lunettes de protection incassables.

RAYONS X

Ce récepteur est dessiné de telle sorte que les radiations des Rayones X soient maintenues dans les limites minimales absolues. Parce que certains mauvais fonctionnements ou réparations peuvent entraîner une radiation potentiellement dangereuse par une exposition prolongée et relativement près, les précautions suivantes doivent être observées:

1. Lors de la réparation du circuit, s'assurer de ne pas régler le niveau de haute tension au-dessus de 25,2kV, (dans un faisceau de 720μA), sur cet appareil.
2. Pour garder cet appareil en état normal de marche, s'assurer de le faire fonctionner sur 20,5kV \pm 1,5kV (dans un faisceau de 720μA). Cet appareil a été réglé en usine sur la haute tension mentionnée ci-dessus.
 ∴ A cause des réparations, s'il y a une possibilité de variation de la haute tension, ne jamais oublier de vérifier cette haute tension à la fin des réparations.
3. Ne jamais remplacer le tube-image par un tube de type et/ou de marque non-autorisé, ce qui peut entraîner une radiation excessive de Rayons X.

AVANT DE RESTITUER LE RECEPTEUR

Avant de restituer le récepteur à l'utilisateur, effectuer les vérifications de sécurité suivantes.

1. Vérifier tous les conducteurs pour s'assurer que les conducteurs ne sont pas pincés ou qu'il n'y a pas de pièce métallique introduite entre le châssis et les autres éléments métalliques du récepteur.
2. Vérifier tous les dispositifs de protection comme les boutons non-métalliques de commande, les pressphan d'isolation, les plaques arrière du coffret ou les blindages, les réseaux d'isolation résistance-capacité, les isolateurs mécaniques, etc.

DESCRIPTION DES NOUVEAUX CIRCUITS

SYSTEME D'ACCORD DU SYNTHETISEUR DE TENSION

1. DONNEES GENERALES

Le IC1002 (IX0442CE) est un microprocesseur 4 bits CMOS fonctionnant comme synthétiseur de tension. En combinaison avec la EAROM (IX0439CE), il constitue un système d'accord de TV efficace qui élimine la nécessité de la fonction de secours par pile.

Ses principales fonctions sont les suivantes:

- (1) Présélection de canal avec utilisation de touches manuelles de montée/descente et commutateur de gamme d'onde.
(Touche d'accord: T(+)/T(-), Touche d'accord fin: FT(+)/FT(-))
- (2) Accord direct jusqu'à 16 stations ou leur accord

séquentiel.

- (3) Réception contrôlée à distance
- (4) Convertisseur numérique-à-analogique 14 bits incorporé (pour contrôler la tension d'accord)
- (5) Convertisseur numérique-à-analogique 6 bits incorporé (pour contrôler le volume du son)
- (6) Affichage de numéro de programme sur l'écran par CI d'affichage TRC (IX0412CE)
- (7) Contrôle de sortie à bascule TV/VIDEO
- (8) Fonction de mémorisation de dernier programme
- (9) Minuterie de mise hors circuit (30 min., 60 min.)
- (10) Fonction de mémorisation du dernier volume

2. DIAGRAMME DE BLOC

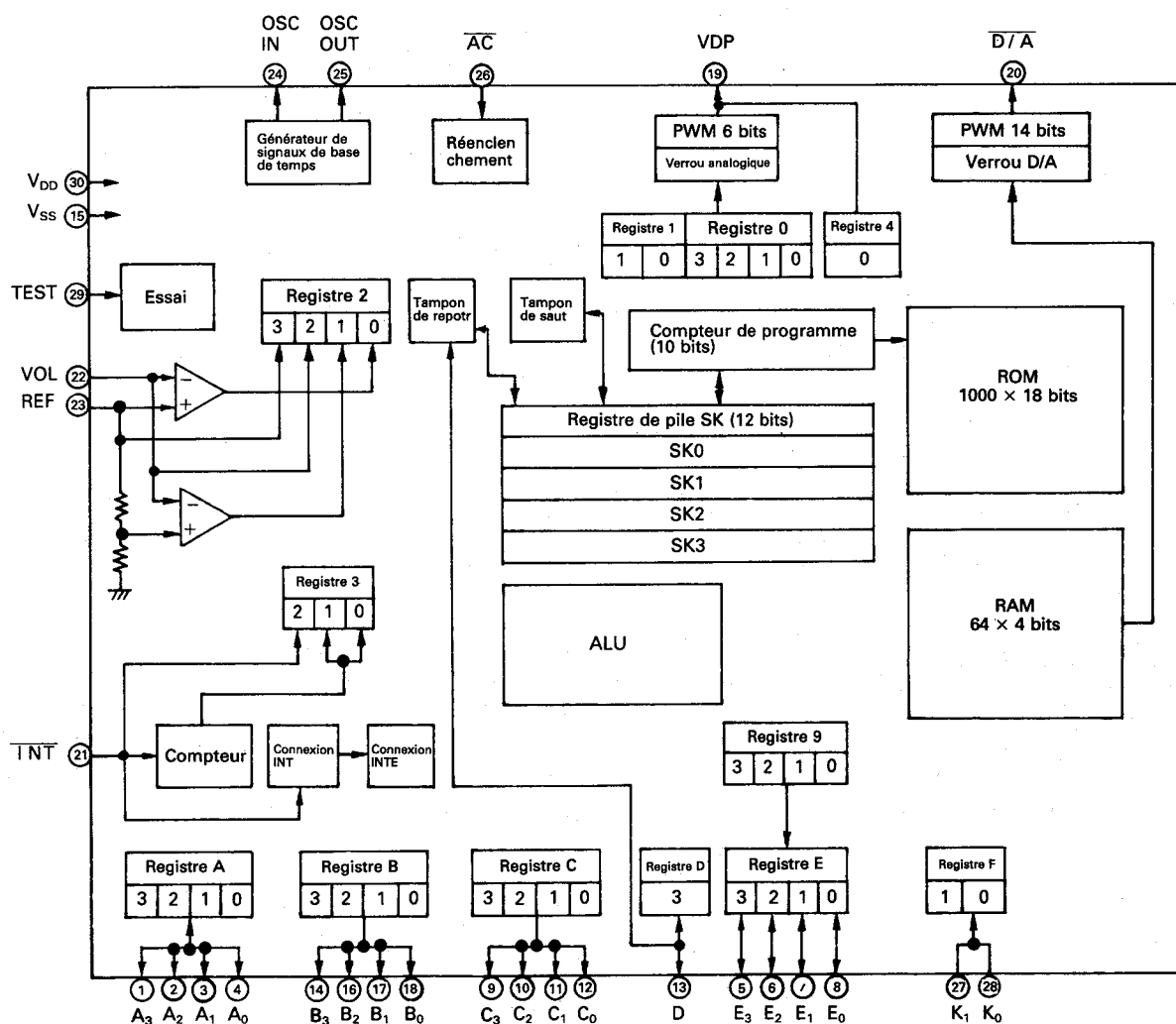


Figure 1.

3. DISPOSITION DES BROCHES

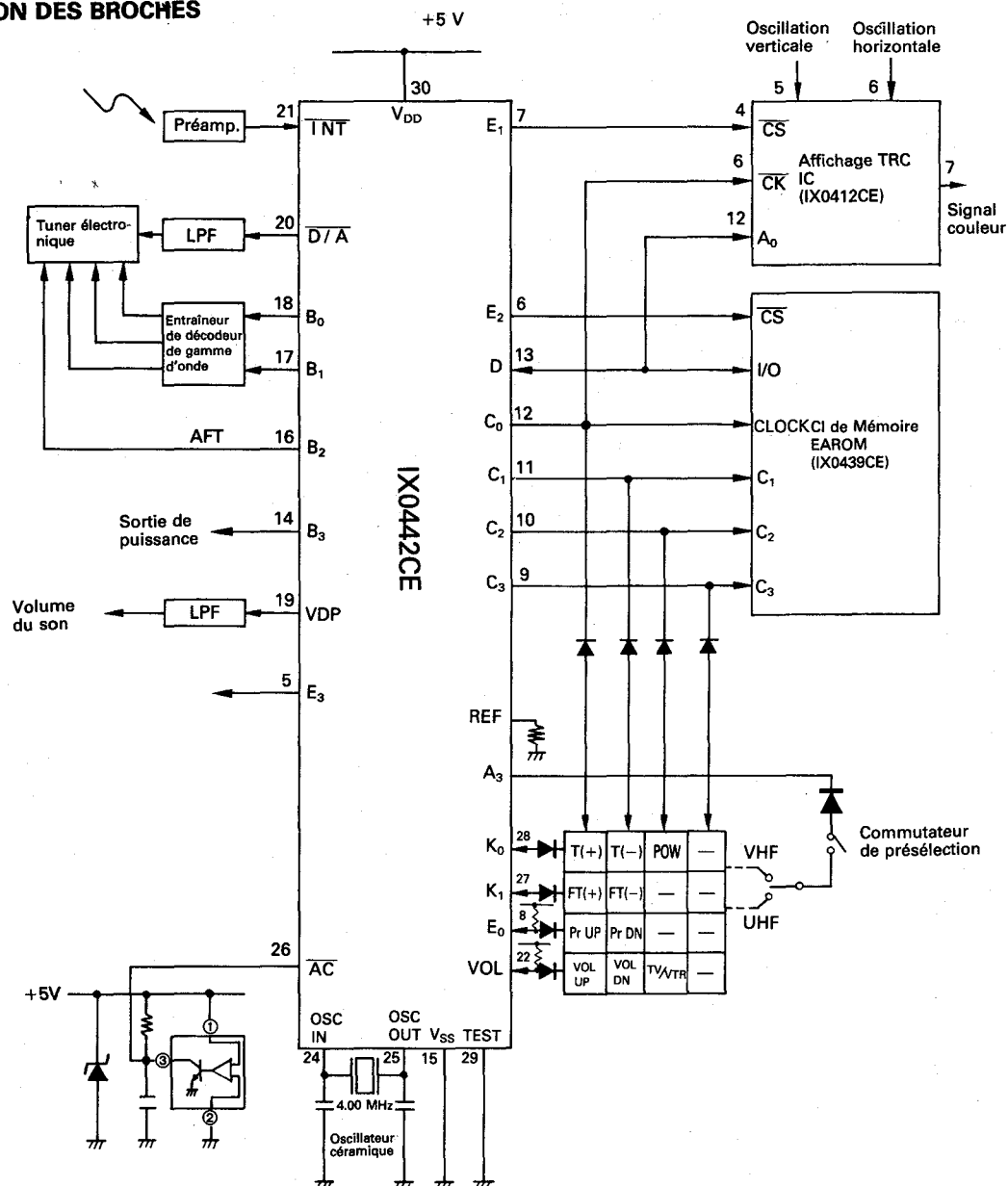


Figure 2.

4. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

4-1. Circuit d'oscillateur

Le IC1001 comprend un convertisseur CMOS et une grande résistance de rétroaction de manière à permettre la réalisation d'un circuit oscillateur en utilisant simplement un oscillateur céramique et deux condensateurs comme indiqué ci-dessous.

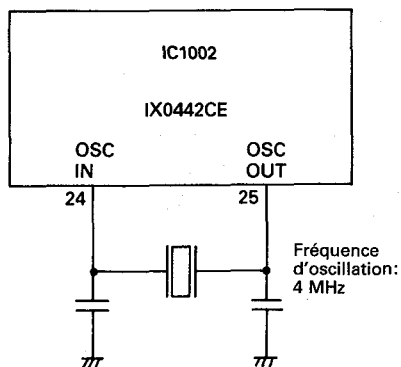


Figure 3. Circuit oscillateur

4-2. Matrice de touches

Tableau 1-1.

Sortie de balayage de touche	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃
Entrée de touche				
K ₀	T(+)	T(-)	POW	—
K ₁	FT(+)	FT(-)	—	—
E ₀	Pr UP	Pr DN	—	—
VOL	VOL UP	VOL DN	TV/VTR	—

Pour toutes les touches mentionnées ci-dessus, si une touche est enfoncée pendant plus de 40 msec., son instruction est décodée et exécutée.

En ce qui concerne les touches **[POW]** et **[TV/VTR]**, leur instruction sera exécutée une fois après une pression sur l'une d'elle. Si les deux touches sont enfoncées presque simultanément, aucune instruction n'est exécutée; à moins de relâcher les deux touches, la prochaine action d'une touche est mise hors circuit. Pour les touches **[T(+/-)]**, **[FT(+/-)]**, **[Pr(UP/DOWN)]** et **[VOL(UP/DOWN)]**, si deux ou plus de ces touches sont enfoncées presque simultanément, la dernière touche enfoncée est effective et son instruction exécutée.

Lorsque l'instruction de la touche **[FT(+/-)]** ou **[T(+/-)]** est en train d'être exécutée, il n'est pas possible d'introduire l'instruction du commutateur de présélection ou du commutateur de gamme d'onde. Ceci signifie qu'une pression sur le commutateur de présélection ou le commutateur de gamme d'onde n'est effective qu'après la fin de l'instruction de la touche **[FT(+/-)]** ou **[T(+/-)]**.

Tableau 1-2.

Entrée de touche	Balayage de touche	
	K ₀	K ₁
A ₃	VHF	UHF

Les deux commutateurs de gamme d'onde ci-dessus sont du type à verrou et il est recommandé d'en garder un enclenché ou les deux désenclenchés: éviter de les enfoncer en même temps. Lorsque l'un des commutateurs de gamme d'onde est enclenché, l'unité se place dans le mode de présélection et la gamme disponible correspond alors à celle désignée par ce commutateur. Lorsque les deux commutateurs de gamme sont désenclenchés, l'unité se trouve dans le mode normal.

4-3. Fonction de présélection

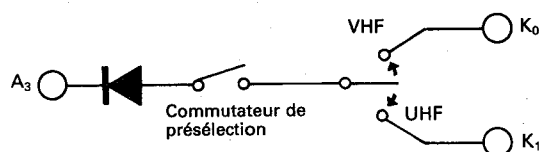


Figure 4.

Le commutateur de présélection et les commutateurs de gamme d'onde sont configurés de la manière indiquée à la Fig. 4. La conception permet à l'un des deux commutateurs de gamme d'onde d'être enclenché lorsque le commutateur de présélection est enclenché.

• Méthode de présélection

- (1) Placer le commutateur de sélecteur de mode sur la position PRESET (présélection).
L'unité se trouve alors dans le mode de présélection et la gamme disponible est celle choisie par le commutateur de gamme: à ce moment, la sortie de l'AFT reste éteinte. Le mode de présélection est alors affiché sur l'écran comme "V (ou U)-12".
- (2) Accorder à la position où l'on désire présélectionner une station.

Lorsque la touche d'accord est enfoncée, seul le numéro de programme sur l'écran change, l'image étant maintenue inchangée.

- (3) Enfoncer le commutateur de gamme d'onde désirée.

La gamme correspondant au commutateur de gamme d'onde enfoncé est alors disponible et l'affichage de gamme sur l'écran change en conséquence.

La tension d'accord est réglée à sa valeur la plus basse.

Tableau 2. Vitesse de Balayage de Touches d'Accord (REF = "L")

Gamme	T(+/-)		FT(+/-)	
	Largeur de pas	Durée de balayage	Largeur de pas	Durée de balayage
VHF _L	4	Environ 20 sec.	1	Environ 320 sec.
VHF _H	4	Environ 40 sec.	1	Environ 640 sec.
UHF	4	Environ 80 sec.	1	Environ 1280 sec.

- (4) Enfoncer l'une des touches **[T(+)]**, **[T(-)]**, **[FT(+)]** et **[FT(-)]** en succession pour obtenir la tension d'accord désirée. Lorsque la touche **[T(+)]** ou **[T(-)]** est enfoncée de manière continue, le balayage de la tension d'accord prend place de la manière indiquée dans le Tableau 2. Lorsque la touche est relâchée, c'est dans l'adresse de EARM, correspondant à la position choisie à ce moment, que l'information sur la gamme actuellement disponible, sa tension d'accord et AFT (ON) est écrit.

Dans le cas de présélection pour la gamme VHF_L ou VHF_H, si la tension d'accord atteint sa valeur la plus basse ou la plus élevée avec la touche d'accord enfoncée, la gamme est automatiquement changée de VHF_L en VHF_H ou vice versa. Dans le cas de présélection de gamme UHF, cependant, un tel changement de gamme ne prend pas place et lorsque la tension d'accord atteint sa valeur la plus haute, elle recommence à diminuer jusqu'à sa valeur la plus basse et vice-versa. L'affichage du programme continue à clignoter à environ 2 Hz tant que la touche d'accord est enfoncée.

Pour les touches **[FT(+)]** et **[FT(-)]**, lorsqu'une touche est enfoncée, le balayage de la tension d'accord prend également place de la même manière qu'avec les touches **[T(+)]** et **[T(-)]** et à la vitesse indiquée dans le Tableau 2. Noter cependant que lorsque la tension d'accord atteint sa valeur la plus haute ou la plus basse avec une touche **[FT(+)]** ou **[FT(-)]** enfoncée, l'opération de balayage s'arrête.

Une répétition des étapes (2), (3) et (4) vous permet de présélectionner les positions désirées les unes après les autres.

- (5) Lorsque l'opération de présélection est terminée, placer le commutateur de sélecteur de mode sur la position NORM.

L'unité passera dans le mode normal, dans lequel la position actuellement affichée sur l'écran est accordée. Lorsque l'unité se trouve dans le mode normal, si une touche **FT(+)** ou **FT(-)** est enfoncée, AFT est désenclenché et le balayage de la tension d'accord est effectué lentement à la vitesse indiquée dans le Tableau 2.

Lorsque la touche est relâchée, l'information sur la gamme actuellement disponible, sa tension d'accord et AFT (OFF) est écrit dans l'adresse de EARM correspondant à la position actuellement choisie.

4-4. Opération d'Accord

Un maximum de 16 stations peuvent être accordées avec cette unité, soit directement et indépendamment, soit en séquence: l'accord direct est permis avec la commande à distance et l'accord séquentiel avec la commande à distance ou la matrice de touche.

Le numéro de programme accordé est affiché sur l'écran au moyen du IC1004 d'affichage de TRC (IX0412CE).

(1) Minutage de l'opération d'accord

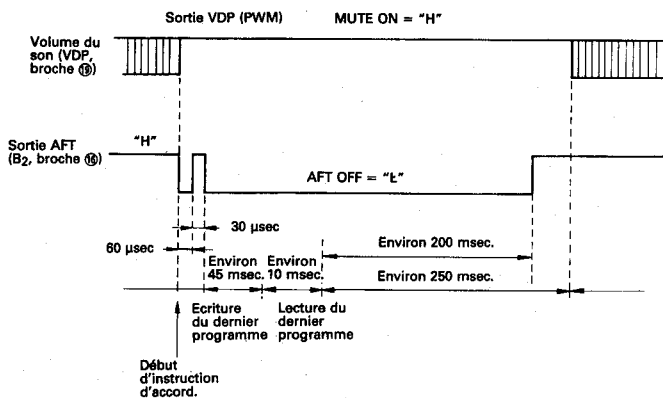


Figure 5-1. Tableau de minutage de l'opération d'accord

(2) Accord séquentiel

Lorsque la touche **PR UP** ou **PR DN**, située sur la matrice de touche ou la commande à distance, est enfoncée de manière continue, les numéros de programme montent et descendent à des intervalles d'environ 0,7 secondes, les uns après les autres, et l'accord de la(les) station(s) désirée(s) est effectué.

(3) Affichage de numéro de programme

Lorsque l'unité se trouve dans la mode avec affichage TRC*, le numéro de programme accordé continue à être affiché jusqu'à ce que l'on place l'unité dans le mode sans affichage TRC*.

Lorsque l'unité se trouve dans le mode sans affichage TRC, le numéro de programme, si accordé, est affiché pendant environ 3 secondes, puis disparaît.

Pour les modes*, se reporter à la section "Appel de programme", décrite plus loin.

(4) Comment l'opération d'accord est-elle effectuée lorsque l'unité est accordée dans le mode d'attente.

L'unité se trouvant dans le mode d'attente, si la touche **POW** de la commande à distance ou de la matrice de touche est enfoncée, l'opération d'accord est effectuée selon le minutage indiqué dans les Fig. 5-2 et 5-3.

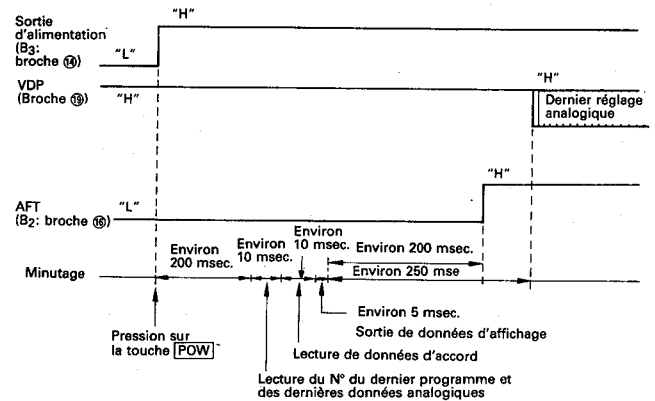


Figure 5-2. Minutage d'accord lorsque l'unité est mise en marche pour la première fois après une opération d'effacement automatique

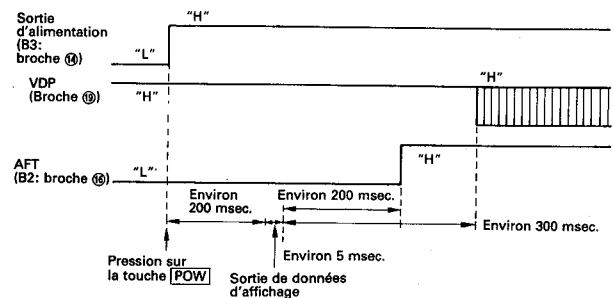


Figure 5-3. Minutage d'accord lorsque l'unité est mise en marche dans le mode d'attente

(5) Lorsque la touche **POW** est enfoncée une deuxième fois, l'alimentation de l'unité est coupée selon le minutage suivant.

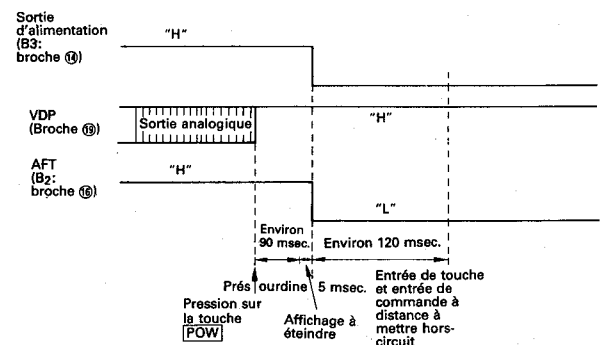


Figure 5-4. Minutage d'arrêt

4-5. Réception de commande à distance

L'émetteur de commande à distance est fait de IX0187PA.

Lorsque l'unité reçoit le signal de commande de l'émetteur de commande à distance, le microprocesseur IC1001 juge si le code du signal est fait de deux mots ou d'un mot. Si le signal est fait de deux mots en série, le IC1001 le considère comme un signal correct et son instruction est exécutée. Lors de l'exécution de l'instruction du signal, lorsque l'émission de signal de l'émetteur de commande à distance est interrompue pendant environ 180 à 200 msec., l'unité sortira de la commande de l'émetteur de commande à distance.

Si le signal de la matrice de touche est appliquée à l'unité lors de la réception d'un signal de l'émetteur de commande à distance, l'instruction du signal de la matrice de touche est exécuté à la place de celui du signal de la commande à distance.

Tableau 3. Codes et Fonctions de Transmission de Commande à Distance
(Emetteur de Commande à Distance: IX0187PA)

N°	Code de transmission						Fonction
	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	
1	0	0	0	0	0	1	TV/VTR
2	0	0	0	0	1	0	—
3	0	0	0	0	1	1	VOL UP (S-Vol.Up)
4	0	0	0	1	0	0	VOL DN (S-Vol. Down)
5	0	0	0	1	0	1	—
6	0	0	0	1	1	0	—
7	0	0	0	1	1	1	—
8	0	0	1	0	0	0	—
9	0	0	1	0	0	1	MUTE
10	0	0	1	0	1	0	—
11	0	0	1	0	1	1	OFF TIMER
12	0	0	1	1	0	0	—
13	0	0	1	1	0	1	CALL
14	0	0	1	1	1	0	POW (Power)
15	0	1	0	0	0	0	Pr 1
16	0	1	0	0	0	1	Pr 2
17	0	1	0	0	1	0	Pr 3
18	0	1	0	0	1	1	Pr 4
19	0	1	0	1	0	0	Pr 5
20	0	1	0	1	0	1	Pr 6
21	0	1	0	1	1	0	Pr 7
22	0	1	0	1	1	1	Pr 8
23	0	1	1	0	0	0	Pr 9
24	0	1	1	0	0	1	Pr 10
25	0	1	1	0	1	0	Pr 11
26	0	1	1	0	1	1	Pr 12
27	0	1	1	1	0	0	Pr 13
28	0	1	1	1	0	1	Pr 14
29	0	1	1	1	1	0	Pr 15
30	0	1	1	1	1	1	Pr 16

4-6. Sortie de commande TV/VTR (VIDEO)

La touche **TV/VTR** permet une opération de bascule: c'est-à-dire, à chaque pression sur cette touche, la sortie de E₃ (Broche d'interface de connexion ⑤) est changée d'un niveau Haut à un niveau Bas et l'unité passe dans les modes TV ou VTR (VIDEO).

Lorsque le niveau de la sortie E₃ est haut, le signe "AV" est affiché sur l'écran TRC et, environ 3 secondes après, il disparaît si l'unité a été mise dans le mode sans affichage TRC.

Lorsque l'unité passe dans le mode VTR (VIDEO), le niveau de la sortie E₀ devient Haut et une pression sur le commutateur de présélection, **T(+)**, **T(-)**, **FT(+)** ou **FT(-)** est rendue inefficace.

Lorsque l'unité se trouve dans le mode d'attente, le niveau de la sortie de E₀ reste inchangé.

Lorsque l'unité est mise en marche avec l'interrupteur d'alimentation principal, le niveau de la sortie E₀ devient Bas, ce qui signifie que l'unité se trouve dans le mode TV. Lorsque l'unité passe du mode TV dans le mode VTR et viceversa, une présourdine prend place pendant environ 20 msec. et une postsourdine pendant environ 60 msec.

4-7. Commande de volume de son (VDP)

Le volume de son est contrôlé par la sortie de l'interface de connexion VDP. La sortie de VDP est de PWM 6 bits, et ses formes d'onde de sortie sont celles modulées par impulsions en 64 pas (fréquence répétée: environ 1 kHz, largeur d'impulsion minimum: 16 µsec).

Lorsque l'unité se trouve dans le mode avec sourdine, la sortie de l'interface de connexion VDP est fixée à un niveau Bas.

Lorsque la touche **VOL UP** ou la touche **VOL DN** est enfoncée, la quantité analogique de volume sonore augmentera ou diminuera en 64 pas. Il faut environ 6 secondes pour que le volume le plus grand (le plus petit) atteigne le volume le plus petit (le plus grand).

Lorsque la touche **VOL UP** ou la touche **VOL DN** est relâchée, la quantité analogique de volume sonore disponible à ce moment est écrite dans la EAROM. (Dernière mémoire analogique.)

4-8. Appel de Programme

Une pression sur la touche **CALL**, sur la commande à distance ou la matrice de touche, permet une opération de bascule pour que le numéro de programme apparaisse ou disparaisse de l'écran TRC.

Chaque fois que la touche **CALL** est enfoncée, l'unité, si elle se trouve dans le mode avec affichage TRC, passe dans le mode sans affichage TRC, et, si elle se trouve dans le mode sans affichage TRC, passe dans le mode avec affichage TRC.

Lorsque l'unité se trouve dans le mode sans affichage TRC, si un programme TV est accordé, son numéro de programme peut apparaître sur l'écran pendant environ 3 secondes, puis disparaît. Lorsque l'interrupteur d'alimentation est enclenché, le numéro du dernier programme accordé apparaît sur l'écran pendant environ 8 secondes, puis disparaît. Si l'unité se trouvait dans le

mode avec affichage TRC, le numéro du programme apparaît sur l'écran de manière constante.

Dans le cas où la minuterie d'arrêt est enclenchée (on), chaque fois que la touche **CALL** est enfoncée, l'unité passe alternativement dans trois modes, c.-à-d., le mode avec affichage de programme, le mode avec affichage de rappel de minuterie et le mode sans affichage TRC, les uns après les autres.

Dans le mode avec affichage de rappel de minuterie, la durée restante de la minuterie est affichée sur l'écran de manière constante avec décrétement de 5 minutes.

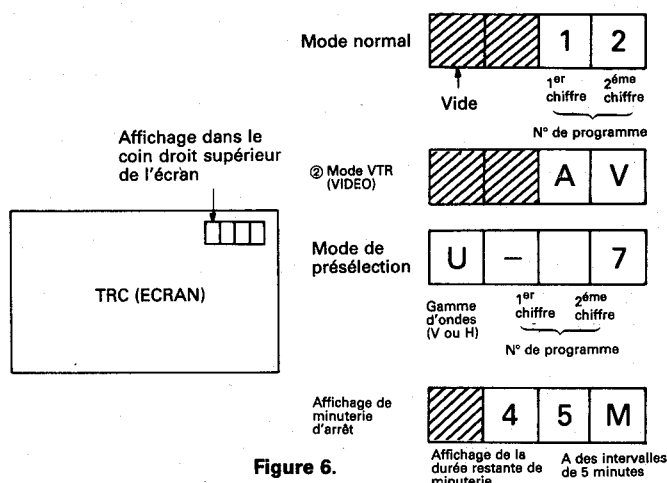


Figure 6.

4-9. Sortie de contrôle de gamme d'ondes

La sélection de gamme d'ondes de VHF_L, VHF_H ou UHF est effectuée avec la combinaison des signaux de haut niveau et de bas niveau disponibles sur les interfaces de connexion de sortie B₀ et B₁, comme indiqué dans le Tableau 4.

4-10. Minuterie d'arrêt (OFF)

Chaque fois que la touche **OFF TIMER** est enfoncée, la minuterie d'arrêt est réglée alternativement en trois positions, c.-à-d., les positions "60 minutes", "30 minutes" et "réinitialisation", l'une après l'autre.

Lorsque la touche **OFF TIMER** est enfoncée, le signe "60 M" ou "30 M" apparaît sur le coin droit supérieur de l'écran pendant approximativement 3 secondes, puis disparaît. Par après, la durée restante de la minuterie est affichée sur l'écran à des intervalles de 5 minutes: chaque affichage dure pendant environ 3 secondes.

Lorsque l'unité se trouve dans le mode avec affichage TRC, la durée restante de la minuterie se trouve dans l'affichage constant sur l'écran: l'affichage de la durée change toutes les 5 minutes. La fonction de minuterie d'arrêt est annulée lorsque l'unité est éteinte ou lorsqu'elle est mise dans le mode de présélection.

Tableau 4.

Gamme d'ondes	Interface de connexion de sortie	
	B ₀	B ₁
VHF _L	L	L
VHF _H	H	L
UHF	L	H

4-11. Opération de mise en marche/arrêt

Lorsque l'interrupteur d'alimentation principal de l'unité est placé sur ON (mise en marche), l'opération d'effacement automatique prend place et l'unité passe dans le mode d'attente.

Dans le mode d'attente, lorsque la touche **POW**, située sur la commande à distance ou la matrice de touche, est enfoncée, la sortie d'alimentation est contrôlée de la manière indiquée dans le Tableau 5.

Tableau 5. Signaux de sortie à chaque interface de connexion dans le mode d'attente

Interface de connexion	Signal de sortie
B ₀ , B ₁ (sortie de gamme)	Maintenue tel quel*
B ₂ (Sortie AFT)	"L"
B ₃ (Sortie d'alimentation)	"L"
VDP (Sortie de volume)	"L"
E ₃ (TV/VTR)	Maintenue tel quel*
E ₁ (Sélection de puce de IX0412CE)	"H"
E ₂ (Sélection de puce de IX0439CE)	"H"
C ₀ , C ₁ , C ₂ , C ₃ (Sortie de contrôle de IX0439CE)	"H"
D/A (Tension d'accord)	"H"

Note *:

Juste après la fin de l'opération d'effacement automatique, les interfaces de connexion B₀ et B₁ reste à un niveau bas et l'interface de connexion E₃ reste également à un niveau bas.

4-12 Sortie de tension d'accord (D/A)

Comme indiqué dans la Fig. 7, des signaux modulés par impulsion sont provoqués à la broche $\overline{D/A}$ de IC (IC1001) et leur génération dépend de données d'information numériques de 14 bits.

La période T_0 (environ 122 Hz) est divisée en 64 sous-périodes, chacune appelée T_s (environ 7,6 kHz). La sous-période T_s est 256 fois plus grande que la largeur d'impulsion minimum $t_0 = 550$ nsec (2 MHz).

La longueur de chaque sous-période T_s est appelée T_m ($m = 1 \sim 64$) et est décidée comme suit: Les données de 14 bits comprennent des données de 6 bits (LSB) et des données de 8 bits (MSB).

Supposons maintenant que la donnée de 8 bits soit de $LSB_{00110000}MSB$ et que la donnée de 6 bits soit de $LSB_{000000}MSB$. Dans ce cas, la longueur de T_m de chaque sous-période T_s sera $12 t_0$ pour toutes les sous-périodes T_1 à T_{64} .

Ensuite, si la tension d'accord augmente d'un pas, la donnée de 6 bits sera 100000 et avec cette donnée donnée, la longueur de la sous-période T_{32} sera de $13 t_0$ alors que chacune des autres sous-périodes sera de $12 t_0$. Si la tension d'accord est à nouveau augmentée d'un pas, la donnée de 6 bits sera 010000 et dans ce cas, les deux sous-périodes T_{16} et T_{48} seront de $13 t_0$ alors que la longueur de chacune des autres sous-périodes sera de $12 t_0$.

Si la tension d'accord est augmentée de cette manière jusqu'à ce que la donnée de 6 bits devienne 111111, la longueur de la sous-période T_{64} sera de $12 t_0$ et la longueur des autres sous-périodes T_1 à T_{63} sera de $13 t_0$. Si elle est finalement augmentée d'un pas supplémentaire, la donnée de 8 bits deviendra 10110000 et la donnée de 6 bits passera à 000000. Dans ce cas, la longueur de toutes les sous-périodes T_1 à T_{64} sera de $13 t_0$. A partir de là, l'on peut voir que chacune des sous-périodes T_1 à T_{64} a une longueur de $12 t_0$ ou de $13 t_0$ et que leur fréquence répétée devient 7 kHz (approximativement la valeur calculée).

Le Tableau 6 représente la relation entre la donnée de 6 bits (LSB) et la valeur relative de T_m .

Tableau 6. Relation entre la donnée de 6 bits (LSB) et la valeur relative (T_m)

Donnée de 6 bits (LSB)	Sous-période ayant une longueur T_m de $13 t_0$
$LSB_{100000}MSB$	$m = 32$
010000	$m = 16, 48$
001000	$m = 8, 24, 40, 56$
000100	$m = 4, 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60$
000010	$m = 2, 6, 10 \dots 58, 62$
000001	$m = 1, 3, 5 \dots 61, 63$

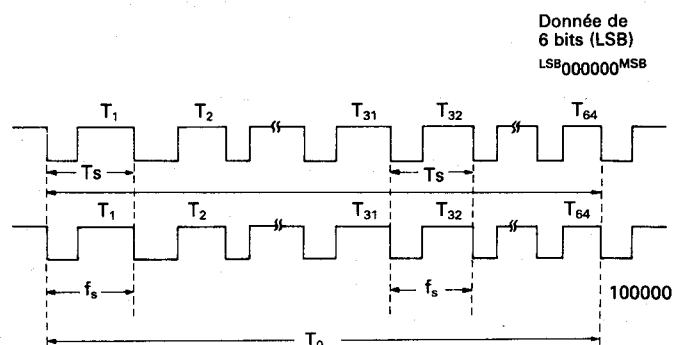


Figure 7. Forme d'onde de Sortie D/A

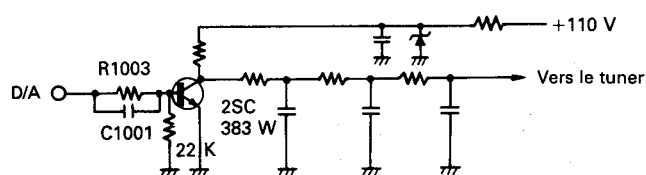


Figure 8. Circuit de filtre

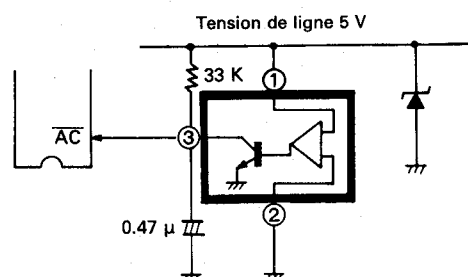


Figure 9. Circuit d'effacement automatique

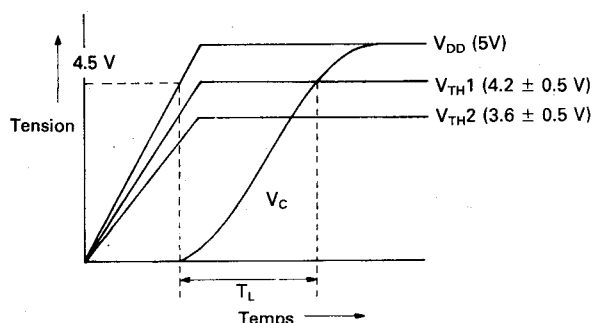


Figure 10. Relation entre la Tension d'Alimentation (V_{DD}) et la tension de broche d'Effacement Automatique (V_C)

4-14. CI de Mémoire

4-14-1.

Le CI de mémoire (iX0439CE) est une EAROM de 20 mots \times formation de 16 bits et son traitement N-MOS permet une transmission en série de l'adresse et de la donnée en utilisant un bus bi-direction unique; la désignation d'une adresse est effectuée par deux codes "1-OF-4" qui sont transmis l'un après l'autre. Il y a huit modes disponibles avec ce CI de mémoire tels que l'Entrée d'Adresse, l'Entrée d'Adresse LC, l'Entrée de Donnée, la Sortie de Donnée, l'Effacement, l'Ecriture, la Lecture et l'Attente. Chacun de ces modes est choisi par des signaux parallèles de 3 bits générés aux broches de contrôle de mode C_1 , C_2 et C_3 à condition que la broche de sélecteur de puce (\overline{CS}) soit réglée à un niveau Bas. Lorsque la broche \overline{CS} se trouve à un niveau Haut, le CI de mémoire est maintenu inopérant, même s'il reçoit l'entrée de sélection de mode ou l'entrée de signal de base de temps. Lorsque la broche \overline{CS} est réglée à un niveau Bas, la génération de signal de base de temps ne s'arrête jamais car le CI de mémoire n'offrirait pas sa propre fonction dynamique.

Si la broche \overline{CS} est réglée une fois à un niveau Haut puis changée à un niveau Bas, il est nécessaire de donner à nouveau l'entrée d'adresse et l'entrée de donnée au CI de mémoire.

4-14-2. Diagramme de Bloc

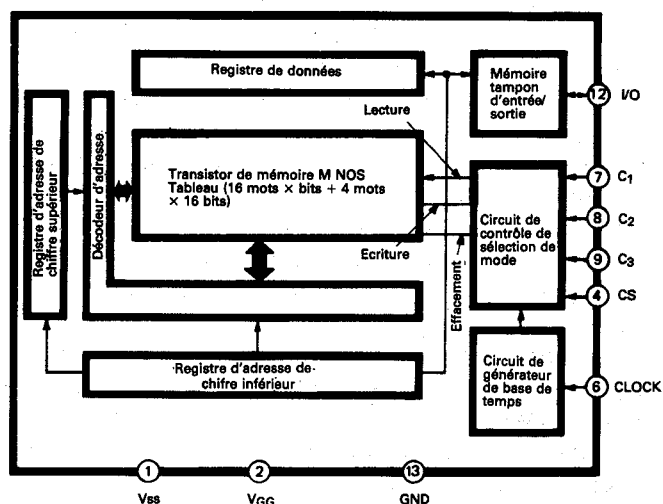


Figure 11. Diagramme de bloc de CI de Mémoire

4-14-3. Fonctions de broches de CI de Mémoire

Tableau 7.

Broche	Désignation	Fonction
I/O	Entrée/ Sortie de Données	Dans l'entrée d'adresse, l'entrée d'adresse de LC ou le modèle d'entrée de Données, cette broche fonctionne comme broche d'entrée pour permettre l'opération d'entrée d'adresse et de données. Dans le mode de sortie de données, cette broche fonctionne comme broche sortie pour mettre l'élément MOS NOS en action. Cette broche est maintenue inopérante dans le mode d'Attente, de Lecture, d'Effacement et d'Ecriture.
V _{SS}	Tension PWB	+5 V
V _{GG}	Tension d'alime- nation	-30 V
CLOCK	Entrée de base de temps	Il s'agit d'un signal de référence de minutage de 14 kHz devant être utilisé pour l'opération de tous les modes.
C ₁ , C ₂ , C ₃	Sortie de contrôle de mode	Utilisés pour le contrôle de mode.
GND	Tension de terre	0 V
CS	Sélection de puce	La sélection de puce est effectuée lorsqu'il est à un niveau Bas.

4-14-4. Sélection de mode

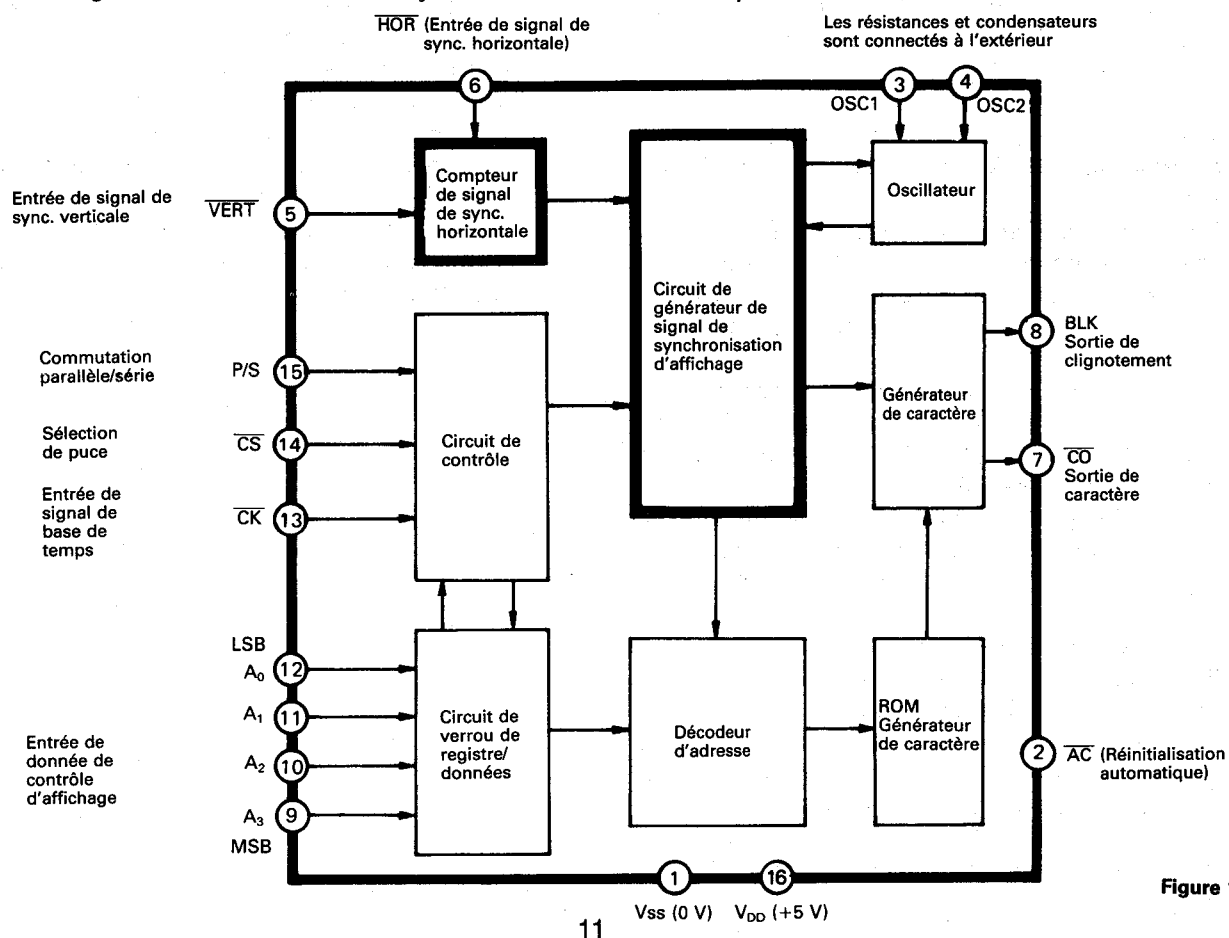
Tableau 8.

C ₁	C ₂	C ₃	Mode choisi
H	H	H	Mode d'attente: Les contenus du registre d'adresse et du registre de données sont maintenus comme ils sont et la mémoire tampon de sortie est rendue inopérante.
H	H	L	Mode d'entrée d'adresse LC: Les données d'adresse LC disponibles à la broche I/O (E/S) sont transférées au registre d'adresse pour y être stockées. Cette adresse est de 4 mots.
H	L	H	Mode d'effacement: Le contenu du transistor de mémoire est effacé en fonction de la désignation de l'adresse par le registre d'adresse.
H	L	L	Mode d'entrée d'adresse: Les données d'adresse disponibles à la broche I/O (E/S) sont transférées dans le registre d'adresse pour y être stockées. Cette adresse est de 16 mots.
L	H	H	Mode de lecture: Le contenu de l'adresse désignée du transistor de mémoire est transféré dans le registre de données.
L	H	L	Mode de sortie de données: Le contenu du registre de données est pris synchronisé avec le signal de base de temps.
L	L	H	Mode d'écriture: Le contenu du registre de données est écrit dans le transistor de mémoire en fonction de la désignation d'adresse par le registre d'adresse.
L	L	L	Mode d'entrée de données: La donnée disponible à la broche I/O (E/S) est entrée dans le registre de données; le contenu du registre d'adresse reste comme il est.

4-15. Contrôle d'affichage de TRC (écran)

Le CI de commande d'affichage de TRC (iX0412CE) assure l'affichage du numéro de canal reçu et de la

durée présélectionnée de la minuterie sur l'écran TRC; l'affichage est représenté par des caractères de matrice de 5 × 7 points.



Circuit d'entrée R/V/B/(R/G/B) ET FONCTION DE SUPERPOSITION

Les signaux vidéo rouge, vert et bleu venant du connecteur de péri-télévision (21 broches) sont entrés dans le IC d'interface R/V/B/ (IC903). Ces signaux sont affichés seuls ou superposés à la production de l'image télé d'émission générale sur l'écran. Ce circuit permettra la sélection et aussi la commande de contraste et de luminosité. La Fig. 13-1 montre le diagramme du bloc du circuit d'interface (IC903).

(1) Matriçage du signal télé et des signaux R/V/B

Le signal vidéo sorti de la broche ⑮ de IC901 et les signaux R-Y, G-Y et B-Y sortie des broches ⑮, ⑳ et ㉑ du IC902 sont alimentés à leurs broches respectives de IC903. Le signal vidéo (Y) et les signaux de différence de couleur (R-Y, V-Y et B-Y) sont matriçés pour former les signaux primaires (R, V et B) par IC903 et entrés dans leurs insertions de donnée respectives.

Les signaux R, V et B de la péri-télévision sont également alimentés dans ce circuit d'insertion de donnée, commutant avec le signal de télévision, les modes de péri-télévision seulement et de superposition. Puis un couplage CC se produit. Les signaux R, V et B maintenant réglés sur le niveau noir sont sortis des broches ㉑, ⑮ et ⑮ de IC903 dans l'ensemble du TRC. Ici, les signaux sont amplifiés cc par Q851, Q852 et Q853 jusqu'à une amplitude suffisante pour entraîner le TRC. La luminosité est commandée par IC903 tandis que le contraste l'est par IC901 et IC903. Ainsi le IC903 (IX0372CE) permet la commande du contraste des signaux R, V, et B sortis de la péri-télévision.

(2) Matriçage des signaux de péri-télévision R/V/B/ et du signal de télévision et superposition des signaux R/V/B

Les signaux R, V et B alimentés par les broches ⑦, ⑪ et ⑮ du connecteur de péri-télévision et le signal de télévision sont matriçés avec l'entrée du commutateur de données venant de la broche ⑮ du même connecteur.

Quand l'entrée du commutateur de donnée est de 0V ("L"), seul le mode du signal de télévision est pris. Entre 1 et 3V ("H") le mode seul du signal R/V/B/ est assuré. Si l'impulsion d'entrée du commutateur de donnée est synchronisée avec celle des signaux R/V/B/, les derniers signaux sont superposés sur l'image du signal de télévision.

(A) Fonction de superposition

Pour permettre la superposition de l'image de télévision ordinaire avec les signaux R/V/B de péri-télévision, ces signaux et l'impulsion du commutateur de donnée doivent être synchronisés. Seulement quand la tension d'entrée du commutateur de donnée est de 1 à 3V ("H"), le IC903 supprime le signal de télévision et introduit les signaux R/V/B/ à

la place. Pendant ce mode, les signaux R/V/B/ et le signal d'entrée du commutateur de donnée doivent être synchronisés avec le signal vidéo de télévision. Pour cette raison, le dispositif branché externe ne peut pas assurer un effet de superposition à moins que les signaux R/V/B/ et que le signal d'entrée du commutateur de donnée, tous deux synchronisés avec le signal vidéo de télévision, soient appliqués aux broches ⑦ ⑪, ⑮ et ⑮ du connecteur de péri-télévision par le signal de sortie de la broche ⑮ du connecteur de péri-télévision.

(B) Fonction du mode seul du signal R/V/B

La fonction est la même que ci-dessus. Toutefois, quand la tension du signal d'entrée du commutateur de donnée est de 1 à 3V CC, le signal de télévision est supprimé pendant la durée pendant laquelle les signaux R/V/B seuls sont affichés sur le TRC. Parce que les signaux R, V et B ne contiennent pas de composante de signal de synchronisation, il est nécessaire d'appliquer le signal vidéo ou les impulsions de synchronisation horizontale à la broche ㉑ du connecteur de péri-télévision pour synchroniser l'appareil. Dans ce cas, la synchronisation demande la commutation EXT/INT (TV), mais cet appareil effectue automatiquement la commutation sur le mode ext en appliquant la tension de 9,5 à 12V cc de l'appareil externe à la broche ⑧ du connecteur de péri-télévision.

Si l'appareil externe ne présente pas une alimentation (9,5 à 12V) de sélection de synchronisation, placer le numéro de canal de l'appareil sur 16 et la synchronisation sera automatiquement portée dans le mode EXT dans l'appareil. Cette action peut également être effectuée par la synchronisation de l'appareil avec le signal de sortie vidéo de la broche ⑮ du connecteur de péri-télévision. Les signaux d'entrée et de sortie applicables au connecteur de péri-télévision sont présentés dans la liste de la Fig. 13-3.

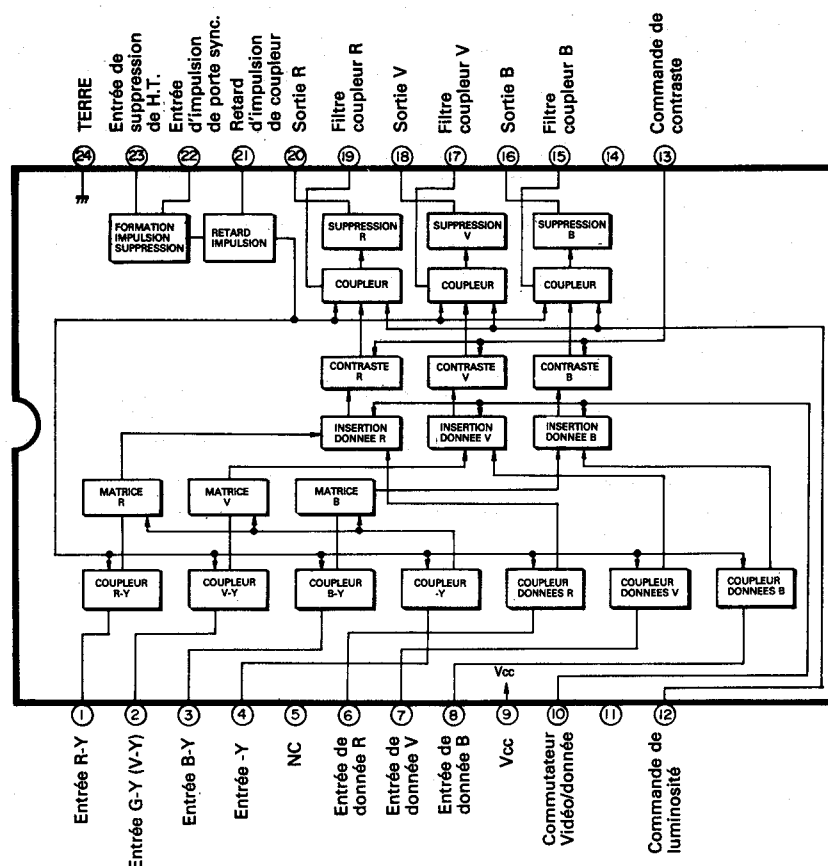


Figure 13-1. Diagramme du bloc interne de IC903

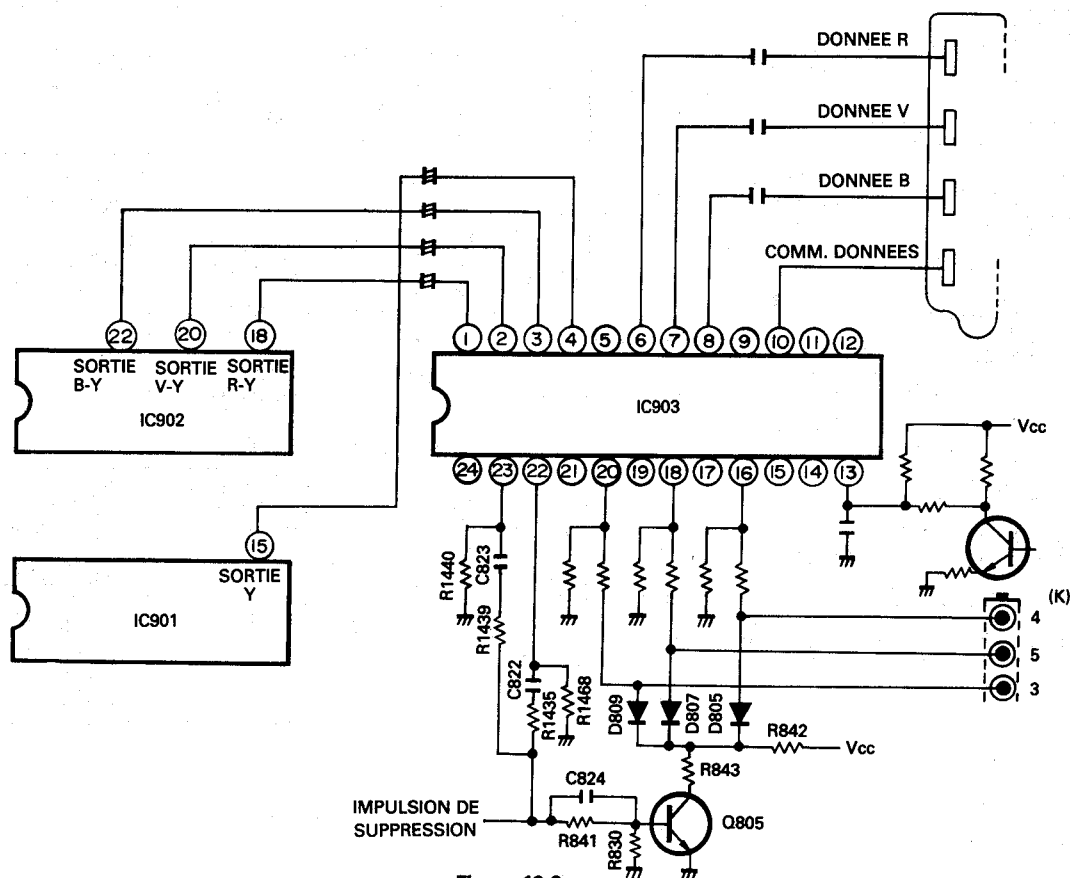


Figure 13-2.

N° de broche du connecteur de péri-télévision	Nom du signal	Mode de superposition	Mode de signal R/V/B/ seul	
⑦	Entrée bleue	Efficace	Efficace	
⑪	Entrée verte	Efficace	Efficace	
⑮	Entrée rouge	Efficace	Efficace	
⑯	Commutateur de données	A allumer pour l'opération sync.	1 à 3V CC	1 à 3V CC
⑧	Commutateur de télévision EXT	Position télé	Position télé.	Position EXT
⑰	Sortie vidéo télé.	Utilisé pour l'opération sync.	Utilisé pour l'opération sync.	Inefficace
⑳	Entrée vidéo externe	Inefficace	Non utilisé	Utilisé pour l'opération sync.

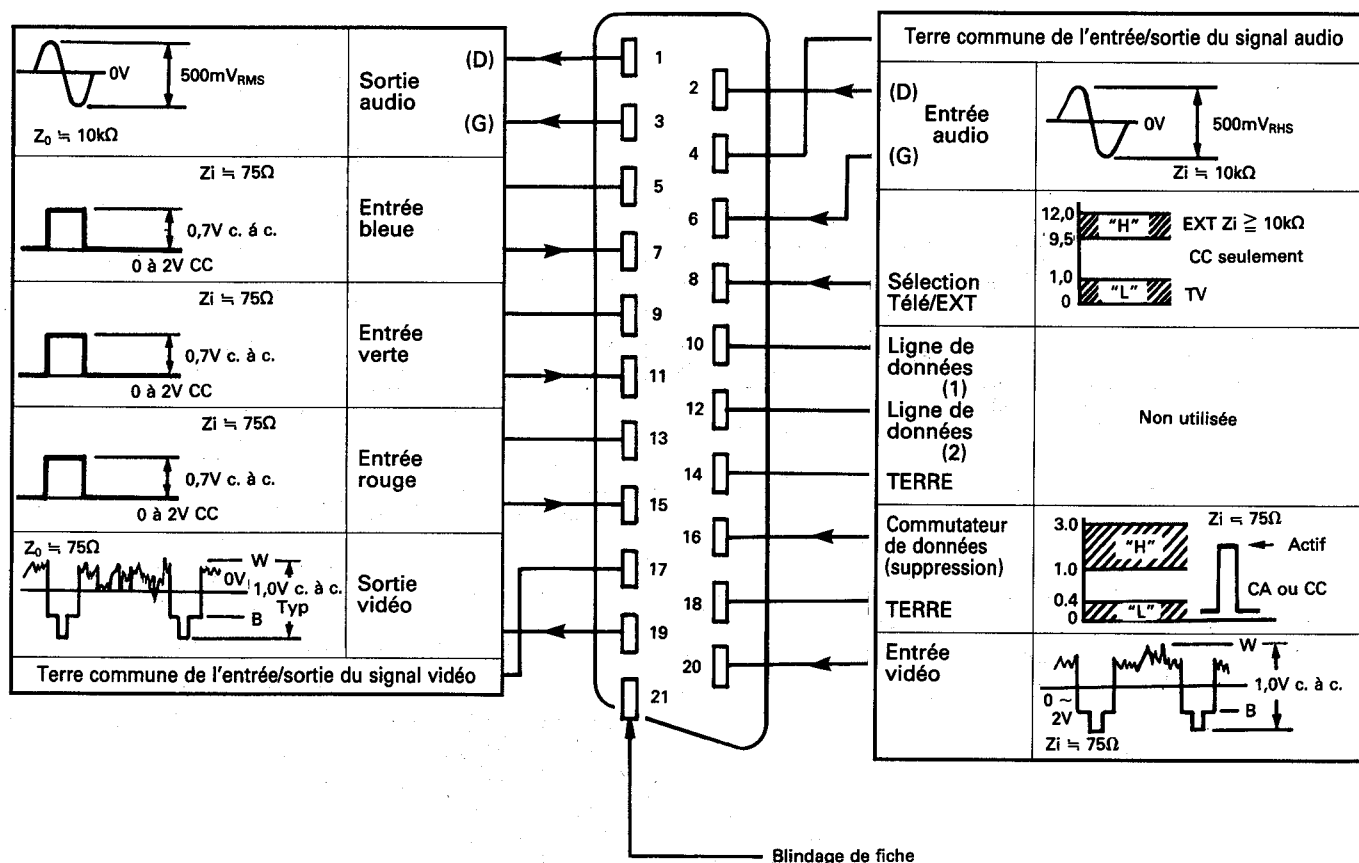


Figure 13-3. Signaux d'entrée/sortie au connecteur de péri-télévision

CIRCUITS VIDEO/AUDIO EXTERNES

Les diagrammes de bloc des sections vidéo et audio sont individuellement présentés sur les Fig. 14 et 15.

a) Section vidéo externe (Fig. 14)

Le signal composite venant du IC401 est pré-amplifié par Q1401 et Q1402. Il est ensuite alimenté par l'amplificateur tampon (Q1403) pour alimenter le signal de télévision reçu à la broche ⑩ du connecteur de péri-télévision. Q1407 fonctionne comme un amplificateur présentant un gain d'environ 6dB pour que le signal d'entrée externe et que le signal de télévision soient au même niveau. Le signal d'entrée externe est entré à IC1402, sélectionné comme signal de télévision ou signal externe, et est ensuite alimenté au circuit vidéo. Cette commutation EXT/TV est effectuée par la broche ⑧ de péri-télévision et le signal AV du canal 16 du senseur. Le signal d'entrée externe est disponible par la sélection de la position EXT avec l'un des signaux.

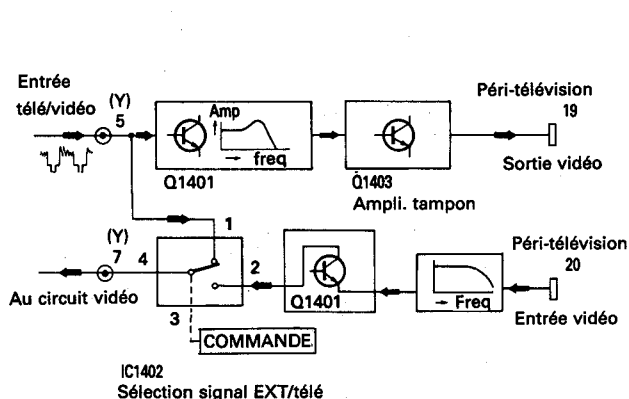


Figure 14. Diagramme du bloc du circuit côtés externe.

b) Section audio externe (Fig. 15)

Le signal audio externe venant du IC304 sert à alimenter extérieurement le signal audio de télévision qui est reçu aux broches ① et ③ de péri-télévision. Noter que le même signal est fourni à ces broches. Le signal d'entrée audio externe des broches ② et ⑥ de péri-télévision est tamponné par les résistances R1302 et R1304 en même temps que tous les signaux sont mixés et alimentés au IC1301. Après avoir été sélectionné comme signal de télévision ou signal EXT à IC1301, le volume du signal est commandé par IC302 et est amplifié par l'amplificateur de sortie audio (IC301) pour entraîner le haut-parleur.

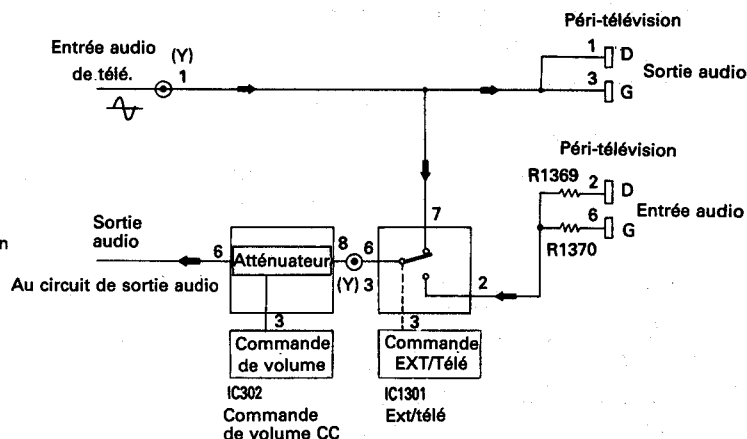


Figure 15. Diagramme du bloc du circuit audio EXT

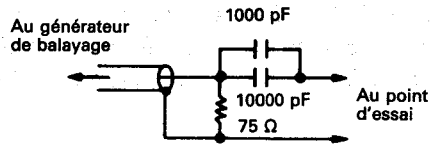
REGLAGE D'ENTRETIEN

REGLAGE DES PIF/AFT/SIF

Bobine IFT du tuner:

T201 (dans RUNTK0072CEN1) déjà ajusté

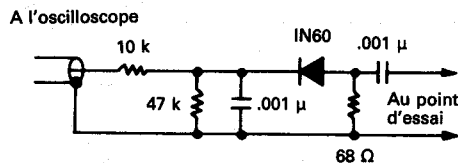
1. Recevoir le signal du canal F6.
(Si la réception du signal du canal F6 n'est pas satisfaisante, recevoir le signal de la gamme VIII.)
2. Brancher le générateur de balayage au point d'essai du tuner.
(Utiliser une sonde de coupure CC de 75 ohms.)



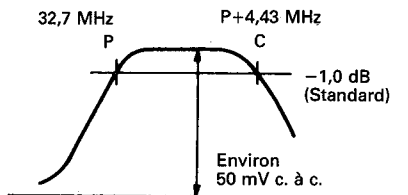
Niveau de sortie de balayage: 80 dB

Note: Le fil de terre du générateur de balayage doit être mis à la terre à proximité du point d'essai.

3. Brancher le fil de réponse (sonde d'impédance basse avec détecteur) au collecteur de Q201 (dans RUNTK0072CEN1).



4. Réglage de la tension de l'AGC PIF:
Appliquer 3,9 V CC à la broche ④ de RUNTK0072CEN1.
5. Réglage de la tension de l'AGC RF
Appliquer 4 V CC à l'AGC du tuner.
6. Mettre TP601 et TP602 en court-circuit (pour arrêter le circuit du séparateur sync.)
7. Régler la bobine IF du tuner pour avoir la forme d'onde ci-dessous.



- Le signal d'image et le signal de porteuse doivent avoir le même niveau.

Filtre de porteuse de 32,7 MHz:

T204 (dans RUNTK0072CEN1) déjà ajusté

1. Brancher un générateur de signal à la broche ⑨ du CI PIF (IC201).
(dans RUNTK0072CEN1)
Niveau de sortie du générateur: 90 dB sans modulation (32,7 MHz).
2. Brancher le VTVM ou l'oscilloscope (gamme CC) à TP203:

3. Réglage de la tension de l'AGC PIF: Appliquer la tension CC (environ 5,0 V CC) à la broche ④ de RUNTK0072CEN1.

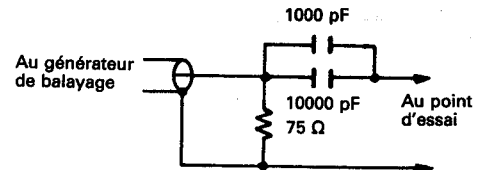
Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7,0 V CC.

4. Régler T204 de telle sorte que la tension CC à T203 soit minimale.
• A la fin du réglage, voir si une tension de 4 V CC apparaît à TP203.
Dans la négative, recommencer le réglage à partir du début.

Réglage grossier de l'AFT:

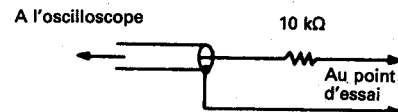
T203 (dans RUNTK0072CEN1) déjà ajusté

1. Brancher le générateur de balayage à la broche ⑨ du CI PIF (IC201). (dans RUNTK0072CEN1)

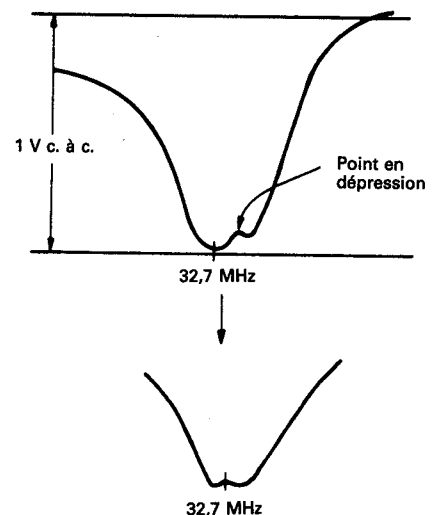


Niveau de sortie du générateur: 90 dB

2. Brancher le fil de réponse à TP203.

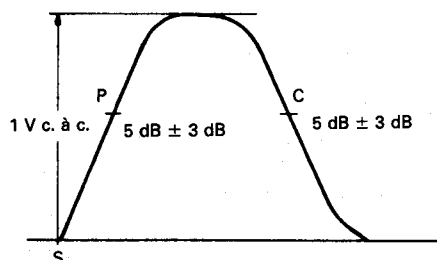


3. Mettre TP601 et TP602 en court-circuit.
4. Réglage de la tension de l'AGC PIF:
Régler la tension CC (environ 5,0 V) à la broche ④ de RUNTK0072CEN1 et régler pour avoir une forme d'onde de 1 V c. à c. sur l'oscilloscope.
Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7 V CC.
5. Régler T203 de telle sorte que le point en dépression de la forme d'onde soit à 32,7 MHz.

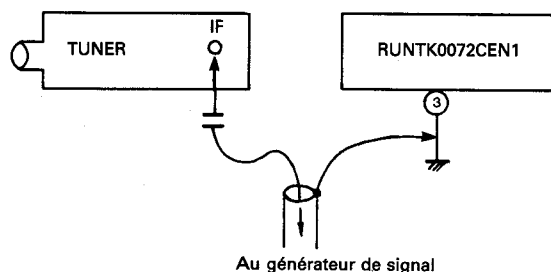


Forme d'onde globale

1. Placer le sélecteur de gamme d'onde à la position V_H (III) et régler le contrôle d'accord pour obtenir une tension de sortie d'environ 13 V aux bornes V_T .
 2. Brancher le générateur de balayage au point d'essai du Tuner. (Utiliser une sonde de détection de l'étage initial.) Niveau de sortie du générateur: 70 dB
 3. Brancher le fil de réponse à TP203. (Utiliser une sonde directe de 10 kohms utilisée dans le réglage grossier de l'AFT.)
 4. Réglage de la tension de l'AGC RF: Appliquer 4 V CC à l'AGC du tuner. AGC RF: environ -20 dB
 5. Mettre TP601 et TP602 en court-circuit (pour arrêter le circuit du séparateur sync.)
 6. Brancher une résistance d'amortissement de 120 ohms entre les broches ②⑥ et ②⑦ de IC201. (dans RUNTK0072CEN1)
- Note:** Les fils de la résistance d'amortissement doivent être aussi courts que possible.
7. Pour le réglage de l'AGC PIF: Brancher la tension CC (environ 5 V) à la broche ④ de RUNTK0072CEN1 et régler de telle sorte que la forme d'onde de TP203 soit de 1 V c. à c.
 8. Vérifier que la forme d'onde globale soit comme celle indiquée ci-dessous.

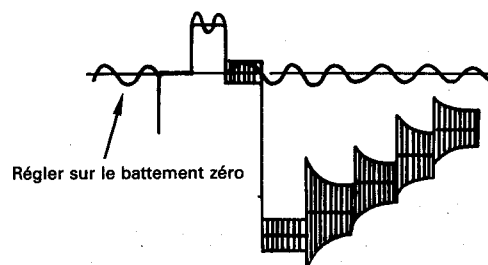
**Réglage fin de l'AFT: T203**

1. Placer le commutateur de mode sur la position AUTO et recevoir le signal UHF (canal F6 ou au-dessus). Intensité d'entrée: Plus de 55 dB
2. Brancher un oscilloscope à TP203. Gamme de l'oscilloscope: 0,5 V/div. Temps de balayage: 20 μ sec/div. Opération sync: Horizontale
3. Brancher la sortie du générateur de signal à la borne IF du Tuner. Niveau de sortie du générateur: Environ 50 dB Fréquence de sortie du générateur: 32,7 MHz \pm 5 kHz

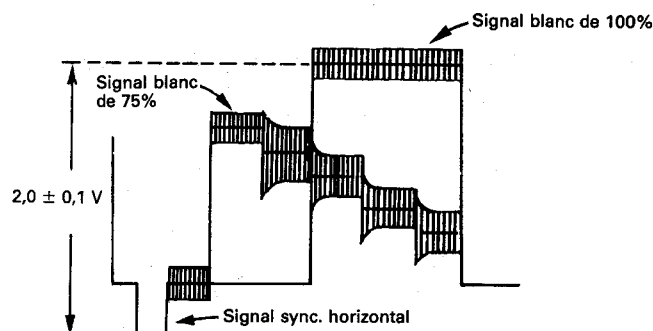


4. Placer le commutateur de sélection de gamme sur la position de recherche; le circuit de l'AFT s'arrêtera automatiquement.

5. Régler le contrôle d'accord pour avoir le battement zéro sur l'oscilloscope.
 6. Placer le commutateur de sélection de gamme sur la position NORMAL; le circuit de l'AFT se mettra automatiquement en marche.
 7. Régler T203 pour avoir le battement zéro sur l'oscilloscope.
- Erreur de réglage: 32,7 MHz \pm 25 kHz

**ANTIFADING SECAM: R245**

- 1) Recevoir le signal de mire couleur du SYSTEME FRANCE L
 - Puissance du demi signal de mire couleur (signal blanc de 100% contenu: 75 à 85 dB
 - 2) Brancher l'oscilloscope à TP203.
 - Sensibilité verticale: 0,5 V/div.
 - Base de temps: 10 μ s/div.
 - Opération sync: Horizontale
 - 3) Régler R245 pour que le niveau entre le centre de la porteuse blanche de 100% et la crête du signal sync. horizontal soit de 2,0 V c. à c. \pm 0,1 V.
- Note:** L'antifading RF (R255) doit être déjà réglé.

**Raccord de l'AGC RF: R255**

1. Recevoir le signal de gamme VIII. Intensité d'entrée: entre 75 dB et 85 dB
2. Brancher un oscilloscope à TP203. Gamme de l'oscilloscope: 0,2 V/div. Temps de balayage: 20 μ sec/div. Opération sync: Horizontale
3. Tourner R255 jusqu'à ce que le bruit apparaisse sur l'oscilloscope comme le montre la Fig. (a).
4. Tourner lentement R255 à l'envers jusqu'à ce que le bruit disparaisse de l'oscilloscope. A ce moment, le signal sync horizontal doit être maintenu au même niveau qu'auparavant. (Fig. (b))
5. Régler l'intensité du signal entre 90 et 95 dB et voir s'il n'y a pas de modulation transversale ou de battement de son sur l'oscilloscope.
6. Régler l'intensité du signal entre 60 et 65 dB et voir s'il n'y a pas de bruit sur l'oscilloscope.

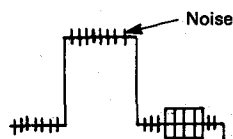


Figure (a).

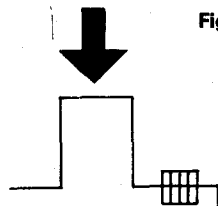
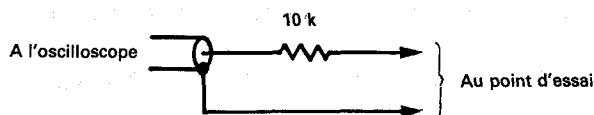


Figure (b).

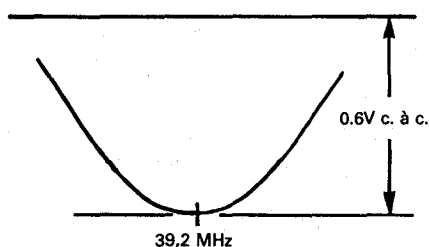
■ Réglage de SIF

Bobine du détecteur de son de 39,2 MHz (T322)

- 1) Brancher le générateur de balayage à la broche ① de IC301.
 - Niveau de sortie du générateur: Environ 80 dB
 - Gamme de balayage: 34 à 44 MHz
- 2) Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC301.
Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde de 0,6 V c. à c. sur l'oscilloscope.
- 3) Brancher le fil de réponse entre C343 et L322.
 - Gamme de l'oscilloscope: 1V pleine échelle.

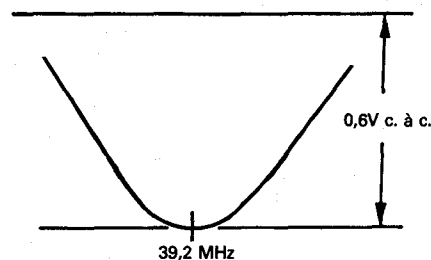


- 4) Régler T322 pour que la crête de la forme d'onde soit à 39,2 MHz.



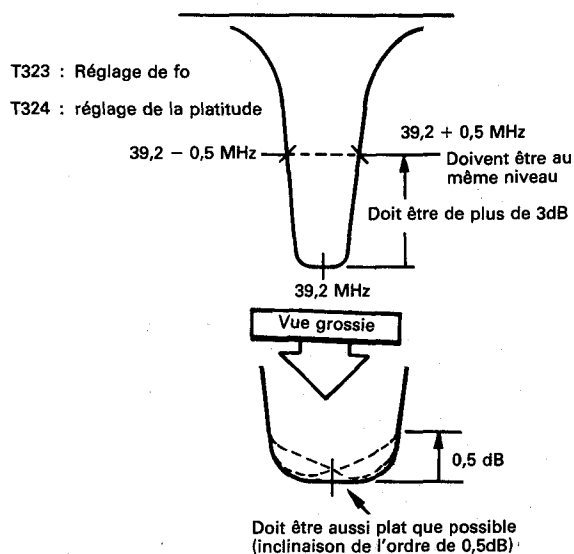
Bobine d'égalisation du son de 39,2 MHz (T321)

- 1) Brancher le générateur de balayage à la broche ① de T324.
 - Niveau de sortie du générateur: Environ 70 dB
 - Gamme de balayage: 34 à 44 MHz
- 2) Brancher le fil de réponse (avec une résistance en série de 10 k ohms, mais sans détecteur) entre C343 et L322.
 - Gamme de l'oscilloscope: 1V pleine échelle
- 3) Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC301.
Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde de 0,6 c. à c. sur l'oscilloscope.
- 4) Régler T321 pour que la crête de la forme d'onde soit à 39,2 MHz.



Suppression I du son de 39,2 MHz (T323, T324)

- 1) Brancher le générateur de balayage à la borne de sortie FI du tuner.
 - Niveau de sortie du générateur: environ 90 dB
 - Gamme de balayage: 37 à 41 MHz
- 2) Brancher le fil de réponse (avec une résistance en série de 10 k ohms, mais sans détecteur) entre C343 et L322.
 - Gamme de l'oscilloscope: 1 V pleine échelle
- 3) Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC301.
Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde de 0,6V c. à c. sur l'oscilloscope.
- 4) Régler T323 et T324 pour assurer l'accord double avec 39,2 MHz au centre.

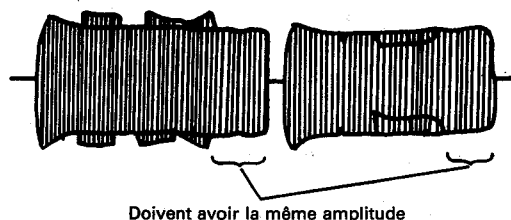


S'assurer que les marqueurs de $39,2 \pm 0,5$ MHz soient au même niveau et à plus de 3dB.

■ RÉGLAGE DE LA CHROMINANCE SECAM

Filtre cloche (T901)

- 1) Recevoir le signal de mire couleur SECAM.
- 2) Brancher l'oscilloscope à TP901
 - Sensibilité verticale: 5 mV/div. CA
 - Base de temps: 20 μ s/div.
 - Opération sync: Horizontale
 - Sonde: 1/10 (30 pF, plus de 10 M ohms)
- 3) Régler T901 pour que les composantes rouge et bleue du signal de mire couleur aient la même amplitude.

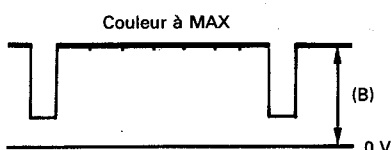
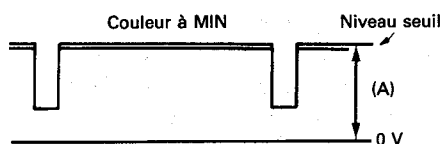


Filtre IDENT (T902)

- 1) Recevoir le signal de mire couleur SECAM.
- 2) Brancher l'oscilloscope à TP902.
 - Sensibilité verticale: 100 mV/div. CC
 - Base de temps: 20 μ s/div.
 - Sonde: 1/10
 Régler la position verticale pour que la ligne lumineuse apparaisse sur l'oscilloscope.
- 3) Régler T902 pour que sa tension CC soit maximale. (Valeur de référence: environ 9,5 V)

Détecteur B-Y (T903) et détecteur R-Y (T904)

- 1) Recevoir le signal de mire couleur SECAM.
- 2) Brancher l'oscilloscope à la broche ③ du connecteur (rouge) et à la broche ④ (bleue).
 - Sensibilité verticale: 100mV/div. CC
 - Base de temps: 10 μ s/div.
 - Opération sync: Horizontale
- 3) Régler les commandes de contraste (R422) et de luminosité (R438) sur la position MAX (10/10). Précision du réglage: de l'ordre de ± 25 mV.
- 4) Régler T903 (B-Y) et T904 (R-Y) exactement pour que le niveau noir/blanc CC (A) à la fois avec la commande de couleur à MIN, et que (B) avec la commande de couleur à MAX, soient les mêmes.



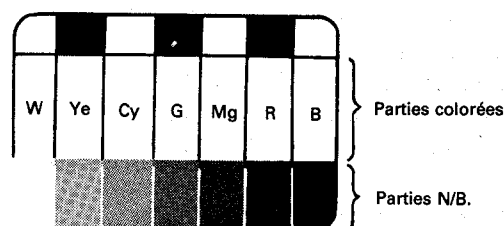
Régler pour que les niveaux (A) et (B) soient les mêmes.

Vérification de la couleur SECAM

Détecteur B-Y (T903) et détecteur R-Y (T904)

- 1) Brancher le générateur de mire et recevoir le signal de mire couleur SECAM. Utiliser le type de sélection de mode de couleur-N/B. La fréquence de la sous-porteuse de son doit être de ± 50 Hz.
 - (R-Y: de l'ordre de 4.40625 MHz ± 50 Hz)
 - (B-Y: de l'ordre de 4.25000 MHz ± 50 Hz)
- 2) Commuter le générateur de mire entre les modes N/B et couleur.

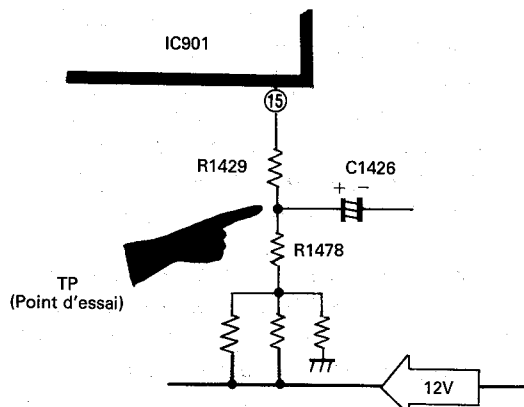
S'assurer que les parties blanche et noire du mode N/B et celles du mode de couleur soient uniformes pour la valeur de fréquence. Si ces parties semblent rouges dans le mode de couleur, régler le détecteur R-Y (T904). Si elles semblent bleues, régler le détecteur B-Y (T903).



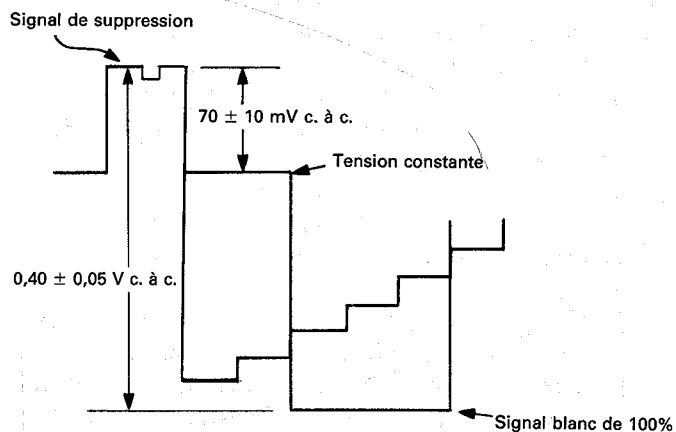
■ Réglage du circuit vidéo

Polarisation rouge (R853), polarisation verte (R859), polarisation bleue (R865), commande d'écran (FBT), commande de seuil (R1443), commande auxiliaire de tension constante de signal (R1484)

- 1) Recevoir le signal de couleur SECAM.
- 2) Brancher l'oscilloscope à TP de R1429, R1478 et C1426.

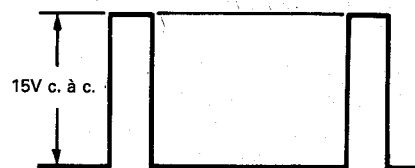


- Sensibilité verticale: 50 mV/div. CC
 - Base de temps: 10 μ s/div.
 - Opération sync.: Horizontale
- 3) Régler la commande de contraste sur la position 10/10 et régler sa commande auxiliaire (R1425) pour que le niveau entre la crête du signal de suppression et le signal blanc de 100% soit de $0,40 \pm 0,05$ V c. à c. (Réglage grossier de R1425).
 - 4) Régler la commande auxil. de tension constante (R1484) pour que le niveau entre la crête du signal de suppression et la tension constante soit de 70 ± 10 mV c. à c..

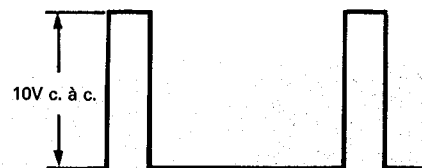


- 5) Recevoir le signal de mire monoscope. La puissance du signal doit être telle qu'aucun bruit n'apparaisse sur l'écran (sur environ 60 dB).
- 6) Effectuer les réglages suivants:
 - Entraînement du vert (R857): 5/10
 - Entraînement du bleu (R863): 5/10
 - Polarisation rouge (R853): 0/10
 - Polarisation verte (R859): 0/10
 - Polarisation bleue (R865): 0/10
- 7) Régler la commande d'écran sur la position 0/10.
- 8) Court-circuiter TP401 et TP402.
- 9) Régler la commande de luminosité (R417) sur la position 10/10.
- 10) Brancher l'oscilloscope à TP852.
 - Sensibilité verticale: 0,5 V/div. CA
 - base de temps: 20 μ s/div.
 - Opération sync.: Horizontale
 - Sonde: 1/10 (30 pF, plus de 10 m ohms)
- 11) Régler la commande de seuil (R1443) pour avoir la forme d'onde de 15 V c. à c. sur l'oscilloscope.
- 12) Régler la commande de luminosité (R417) pour avoir la forme d'onde de 10 V c. à c. sur l'oscilloscope.
- 13) Débrancher la sonde de l'oscilloscope de TP852.
- 14) Tourner lentement la commande d'écran en l'augmentant jusqu'à ce que la première trame horizontale apparaisse légèrement.
- 15) Maintenir la commande de polarisation appartenant à la première couleur, fixe à la position 0/10. Déplacer les deux autres commandes de polarisation jusqu'à ce que la trame horizontale devienne blanche.

Note: Faire attention à ne pas faire devenir la trame horizontale trop blanche.
- 16) Tourner la commande d'écran jusqu'à ce que la trame horizontale disparaisse.



Régler la commande de seuil (R1443) pour avoir la forme d'onde de 15 V c. à c. (erreur de réglage de 15 ± 1 V c. à c.)



Régler la commande de luminosité (R438) pour avoir la forme d'onde de 10 V c. à c.

Réglage de l'équilibrage et du fond blanc

Entraînement du vert (R857), entraînement du bleu (R863)

- 1) Recevoir le signal de mire monoscope CCIR B/G. La puissance du signal doit être telle qu'aucun bruit apparaît sur l'écran (plus de 60 dB).
- 2) Régler la commande de contraste (R417) sur la position MAX.
- 3) Régler la commande de luminosité (R417) sur la position MAX.
- 4) Régler la commande de sous-contraste (R1425) pour que le courant du faisceau soit de 800 μ A.
 - Connexions de l'ampèremètre du faisceau: Positive (+) à TP603
Négative (-) à TP604.
- 5) Régler les commandes d'entraînement (R857 et R863) pour que la température de couleur (blanche) soit à 6500°K.
- 6) Régler la commande de luminosité sur la position CENTER. Régler la commande de contraste pour que le courant de faisceau soit à 350 μ A environ et vérifier si la température de couleur (fond) est de 6500°K. Sinon, rerégler depuis le début.

Réglage du sous-contraste (R1425)

Note: Allumer le commutateur de l'appareil. En faisant passer le courant du faisceau d'environ 800 μ A, maintenir le vieillissement pendant 5 minutes environ. Puis procéder comme suit:

- 1) Recevoir le signal de mire monoscope.
 - Puissance du signal: plus de 60dB.
- 2) Effectuer les réglages suivants:
 - Commande de contraste (R422): 10/10
 - Commande de luminosité (R438): 10/10
- 3) Brancher l'ampèremètre du faisceau (1 mA pleine échelle) comme suit:

Positive (+) à TP603 et négative (-) à TP604

- 4) Régler R1425 pour que le courant du faisceau soit de 800 μ A.

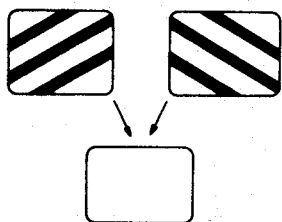
Réglage du foyer

Après le réglage de la commande de sous-contraste (avec le courant du faisceau de 800 μ A) régler la commande du foyer pour obtenir le meilleur foyer.

REGLAGE DE SYNC/DEFLEXION

Réglage de H-fréq.: R611

1. Recevoir un signal de mire de monoscope.
2. Court-circuiter TP601 et TP602.
3. Régler R611 pour obtenir une bonne sync. horizontale.



Extrémité de dimension H

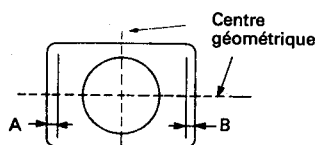
1. Recevoir un signal de mire de monoscope.
(lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, sa mire doit être ajustée pour surbalayage.)
2. Disposer l'extrémité de dimension H pour que la dimension H soit à 8 % (10 % maxi.) du surbalayage.

Réglage de dimension V: R508

1. Recevoir un signal de mire de monoscope.
(lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, sa mire doit être ajustée pour surbalayage.)
2. Régler R508 pour obtenir une bonne dimension V.
La dimension V doit être à 8 % (10 % maxi.) du surbalayage.

Réglage du centrage H: R647

1. Recevoir un signal de mire de monoscope.
(lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, sa mire quadrillée doit être utilisée pour le réglage.)
2. Régler R647 de manière à ce que le centre H de l'image se trouve au centre géométrique du TRC (A = B).



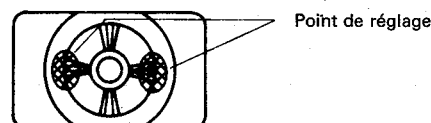
Réglage de linéarité V: R510

1. Recevoir un signal de mire de monoscope.
(lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, la linéarité de sa mire doit être observable.)
2. Régler R510 pour obtenir la meilleure linéarité V.
Linéarité V: $0 \pm 5 \%$

REGLAGE DE L'ECRAN TRC

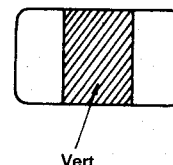
Commande de foyer

1. Recevoir le signal de mire monoscope.
2. Régler la commande de contraste sur la position NORMAL.
3. Régler la commande de luminosité sur la position MAX (avec un courant de faisceau de 1100 μ A.)
4. Régler la commande de foyer pour avoir le meilleur foyer dans la partie centrale du TRC.



Aimant de pureté

1. Recevoir le signal de mire monoscope.
(lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, son signal de mire blanche doit être utilisée pour le réglage.)
2. Dégausser le masque ombré du TRC avec la bobine de dégaussage.
3. Avant le réglage, faire fonctionner le récepteur pendant plus de 10 minutes.
4. Régler les aimants de pureté dans la position horizontale.
5. Placer la chape de déflection aussi proche que possible de l'aimant de pureté.
6. Régler R853 (polarisation R) et R865 (polarisation B) sur la position MIN, puis tourner R859 (polarisation V) jusqu'à ce que la trame verte apparaisse.
7. Régler les aimants de pureté pour avoir une bande verte verticale uniforme au centre du TRC.
Pour ce réglage, déplacer aussi peu que possible chaque aimant.
8. Déplacer la chape de déflection vers le TRC pour assurer une pureté verte uniforme sur tout l'écran du TRC.
9. Effectuer l'opération d'équilibrage du blanc et voir si l'équilibrage du blanc est normal dans l'image.



Convergence

1. Recevoir le signal de mire quadrillée.
2. Régler la commande de contraste sur la position MAX.
3. Régler la commande de luminosité sur la position

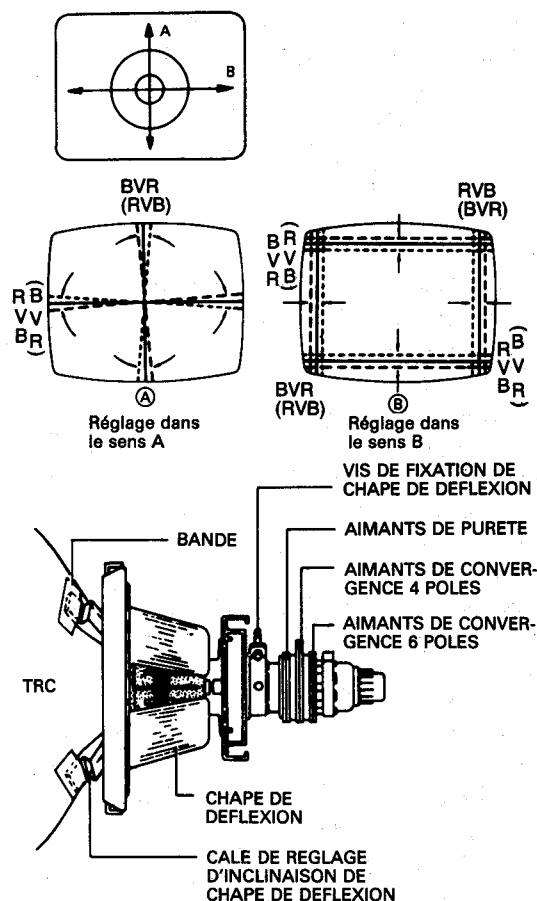
CENTER.

Convergence statique (centre):

4. Tourner l'aimant à 4 pôles sur les lignes rouge et bleue de convergence.
5. Après la fin de la convergence centrale rouge et bleue, tourner l'aimant à 6 pôles pour faire converger les lignes rouge, bleue et verte.

Convergence dynamique:

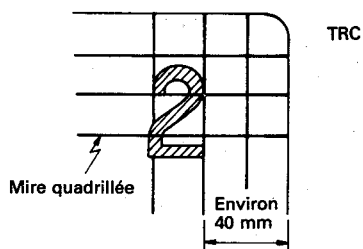
6. La convergence des trois champs de couleur aux bords de l'écran du TRC est assurée en positionnant les cales de réglage d'inclinaison de la chape de déflexion.
7. Après le réglage, fixer la chape de déflexion à l'aide des cales.



REGLAGE DE L'AFFICHAGE DU TRC

Réglage de la position de caractère d'affichage de TRC: R1029

1. Recevoir le signal de mire quadrillée.
2. Accorder le poste au signal du canal 2.
3. Appuyer sur la touche d'appel de canal.
4. Ajuster R1029 pour que le rebord du caractère 2 se trouve à environ 40 mm du rebord du TRC.

**Attention:**

Pour le remplacement du coffret arrière après le dépannage, vérifier le fil qui relie la P.C.I. A et le haut-parleur. Il doit être bien accroché sur le support du coffret avant.

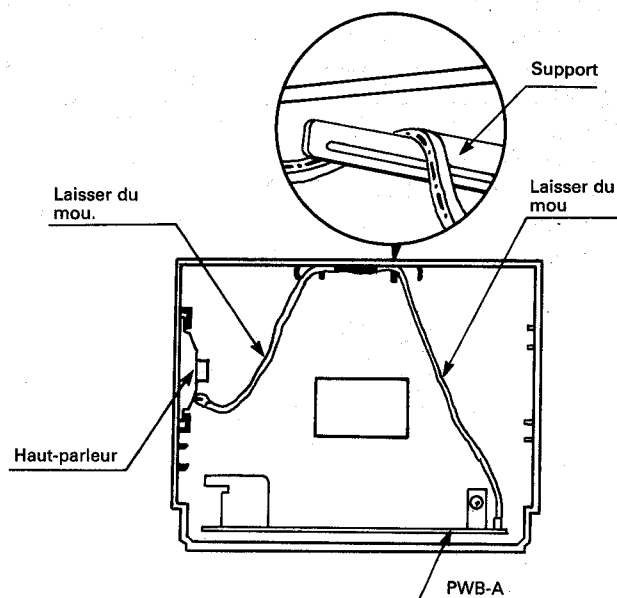
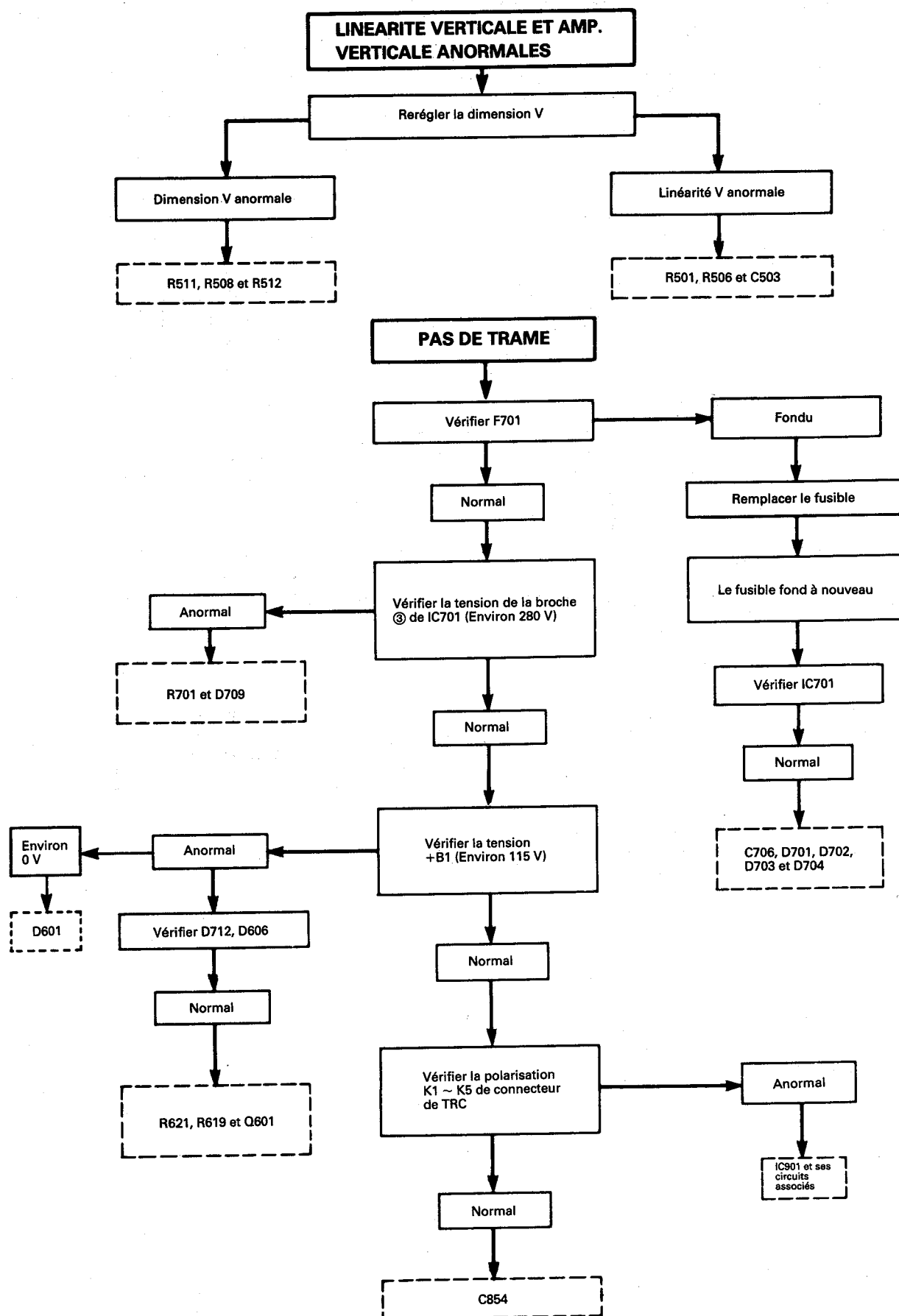
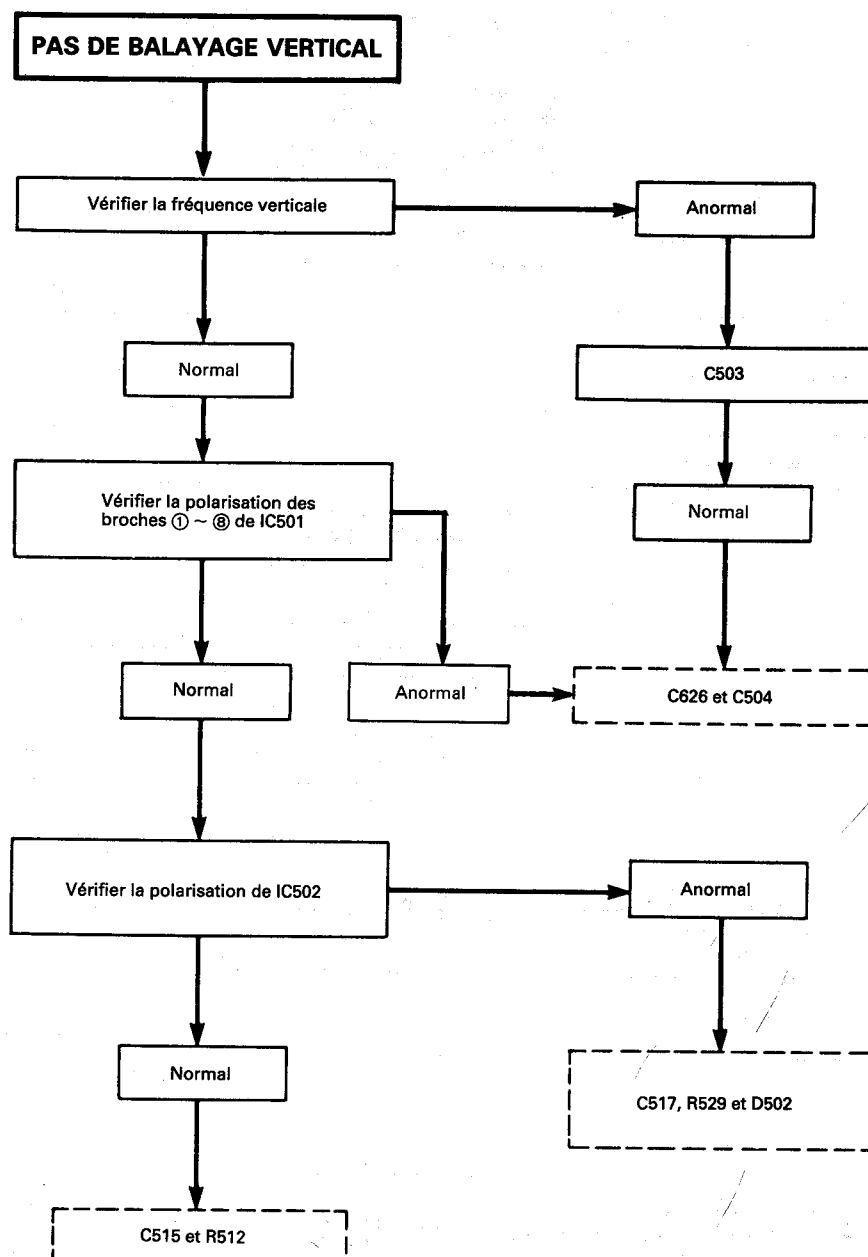


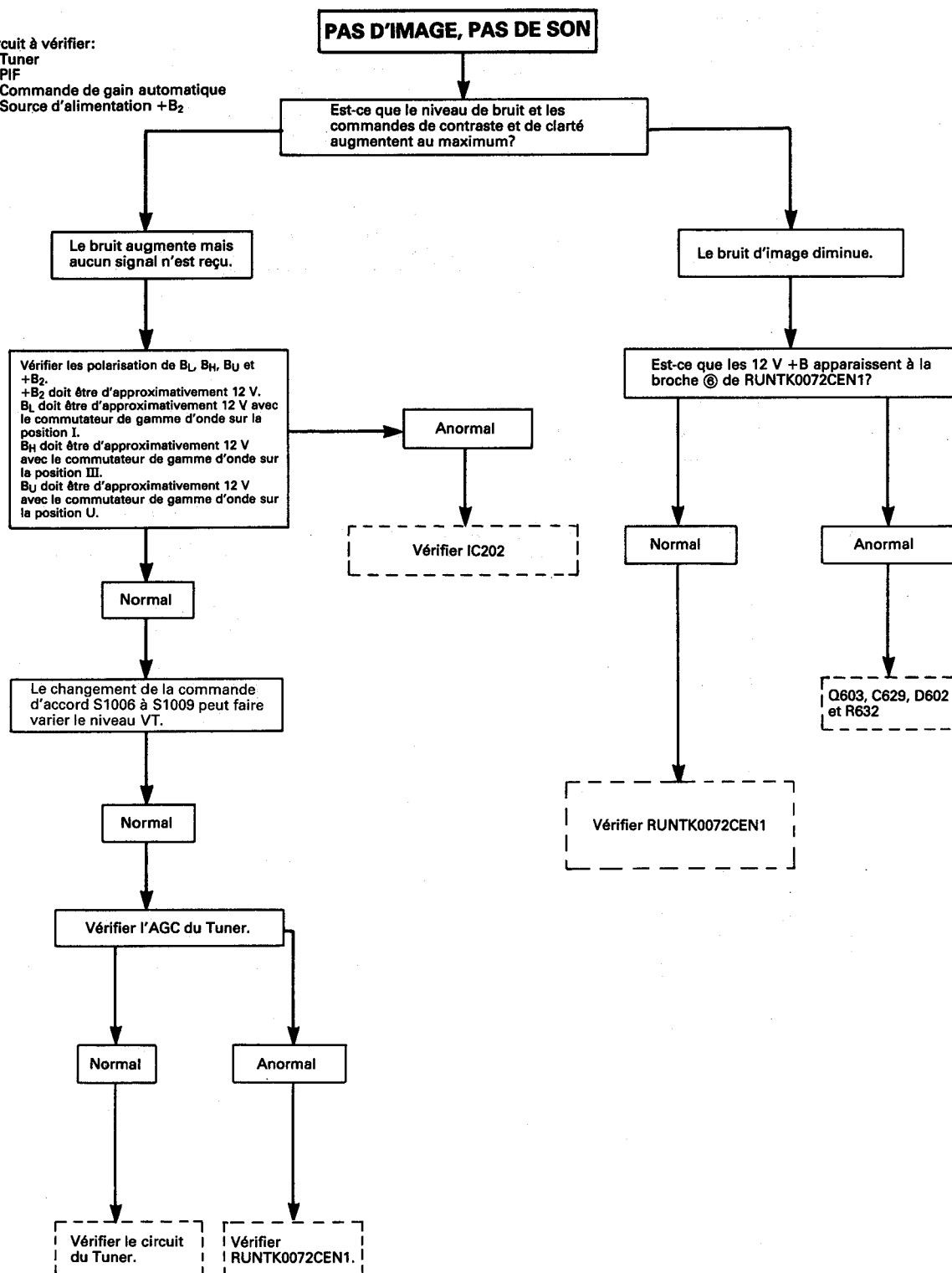
TABLEAU DE DEPANNAGE



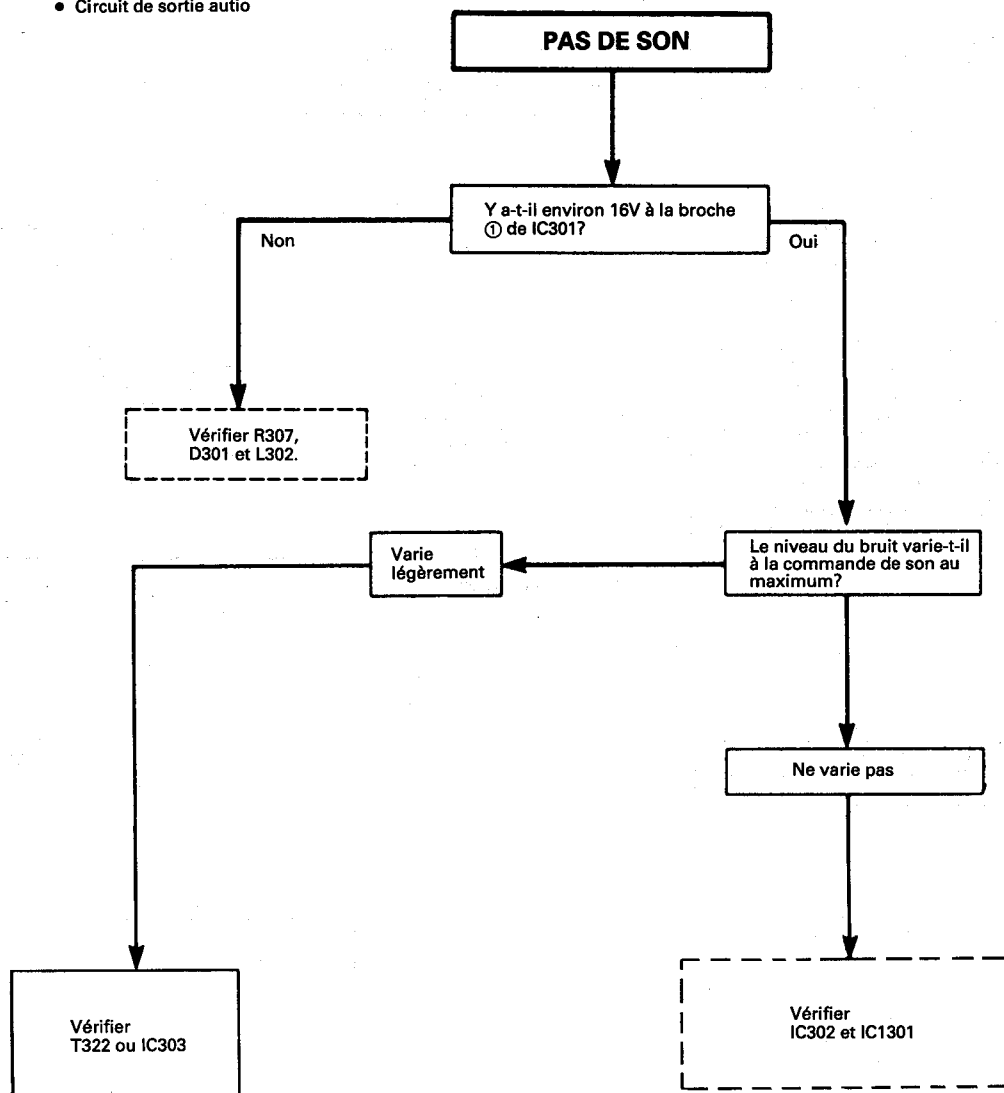


Circuit à vérifier:

- Tuner
- PIF
- Commande de gain automatique
- Source d'alimentation +B₂

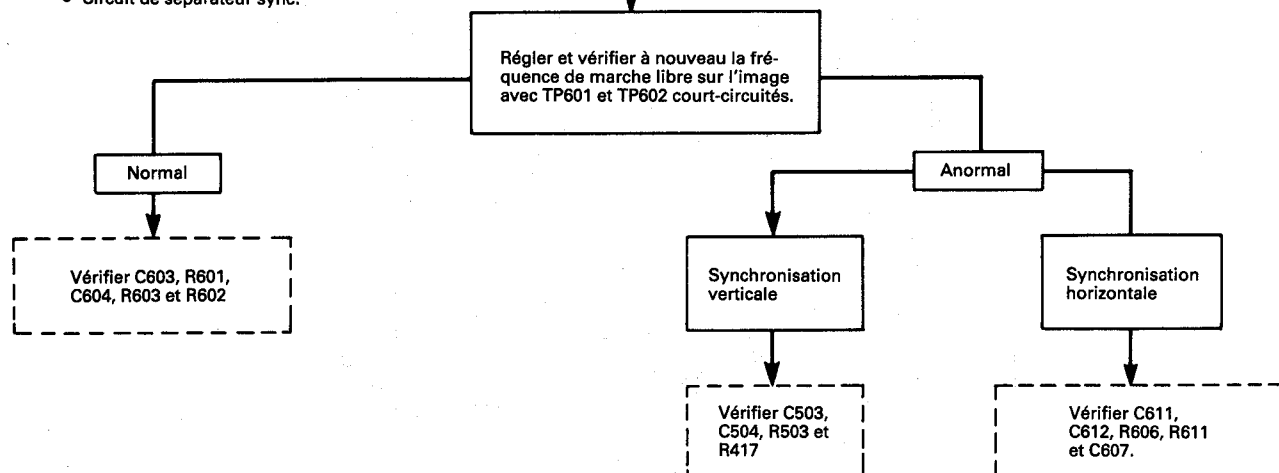


- Circuit à vérifier
- Circuit d'amplificateur SIF
 - Détecteur son
 - Circuit de sortie auto



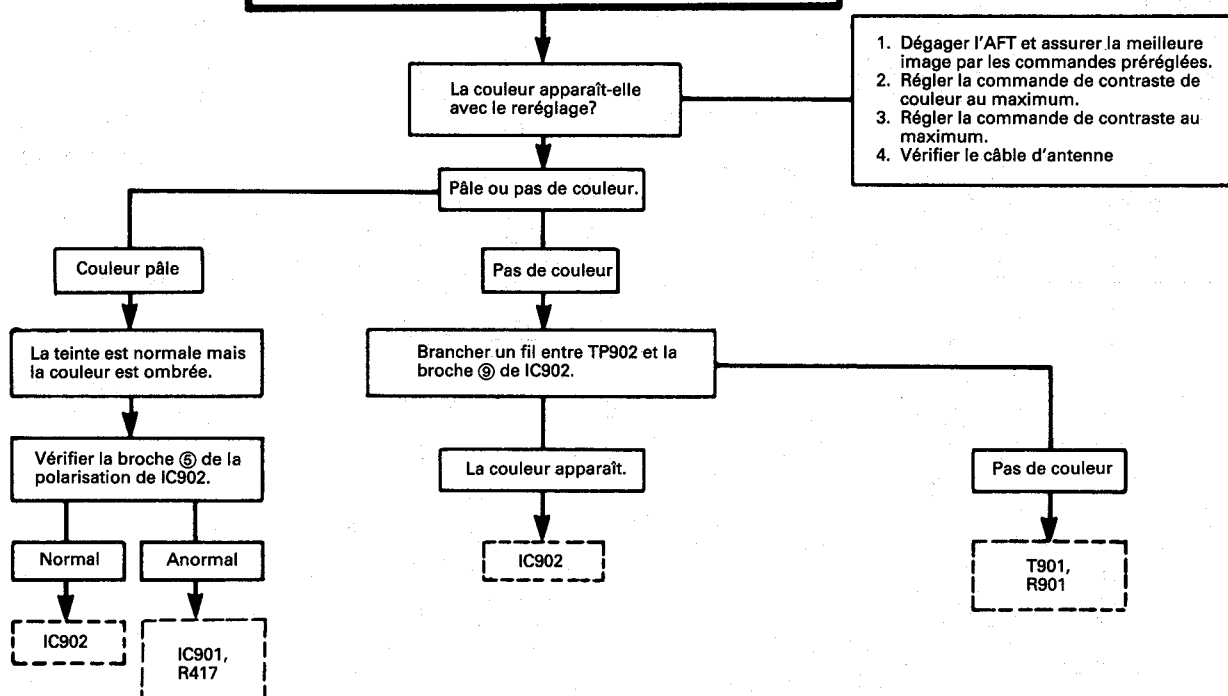
PAS DE SYNCHRONISATION VERTICALE NI HORIZONTALE

Circuit à vérifier:
• Circuit de séparateur sync.

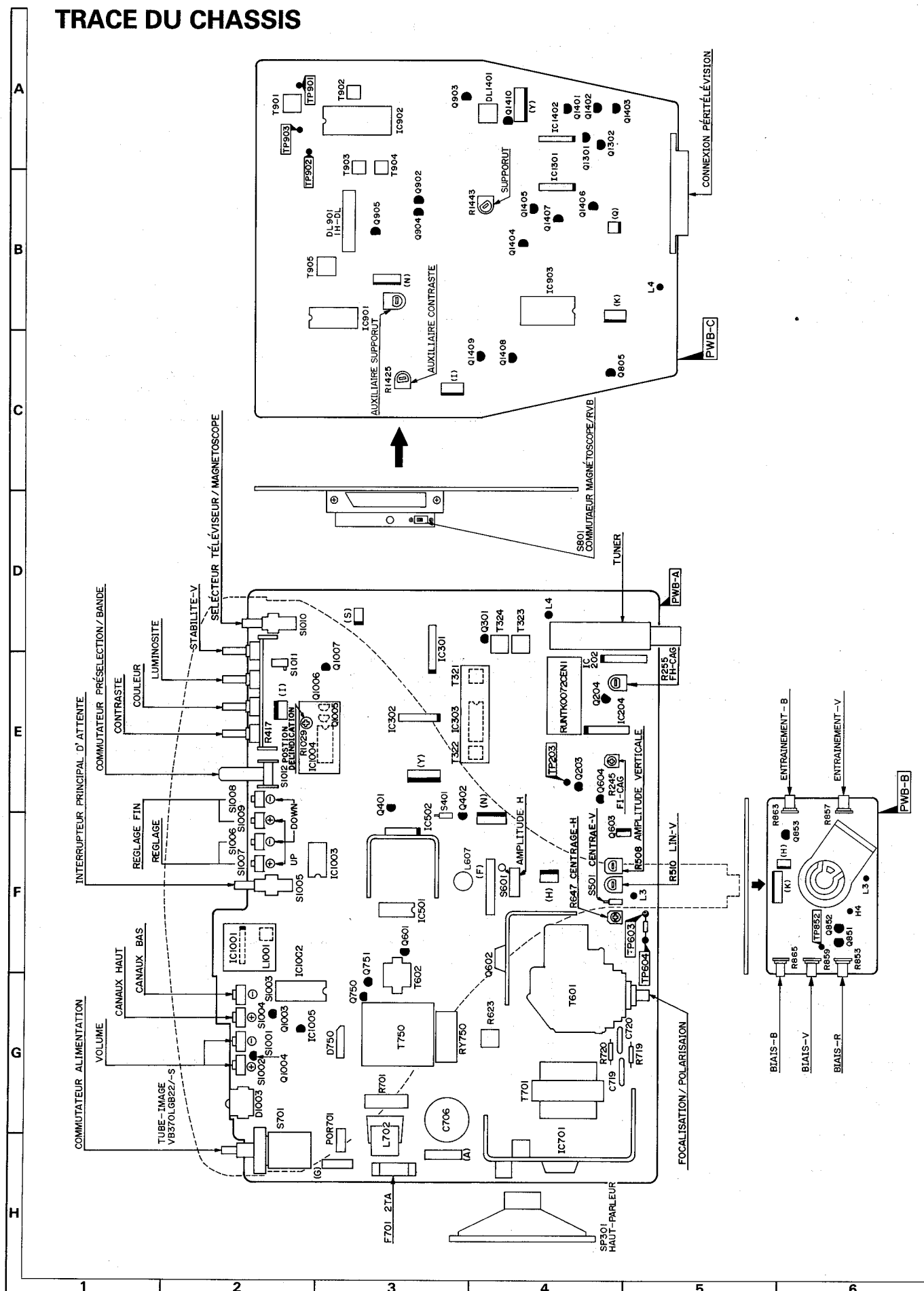


PAS DE COULEUR OU COULEUR PALE

1. Dégager l'AFT et assurer la meilleure image par les commandes prééglées.
2. Régler la commande de contraste de couleur au maximum.
3. Régler la commande de contraste au maximum.
4. Vérifier le câble d'antenne

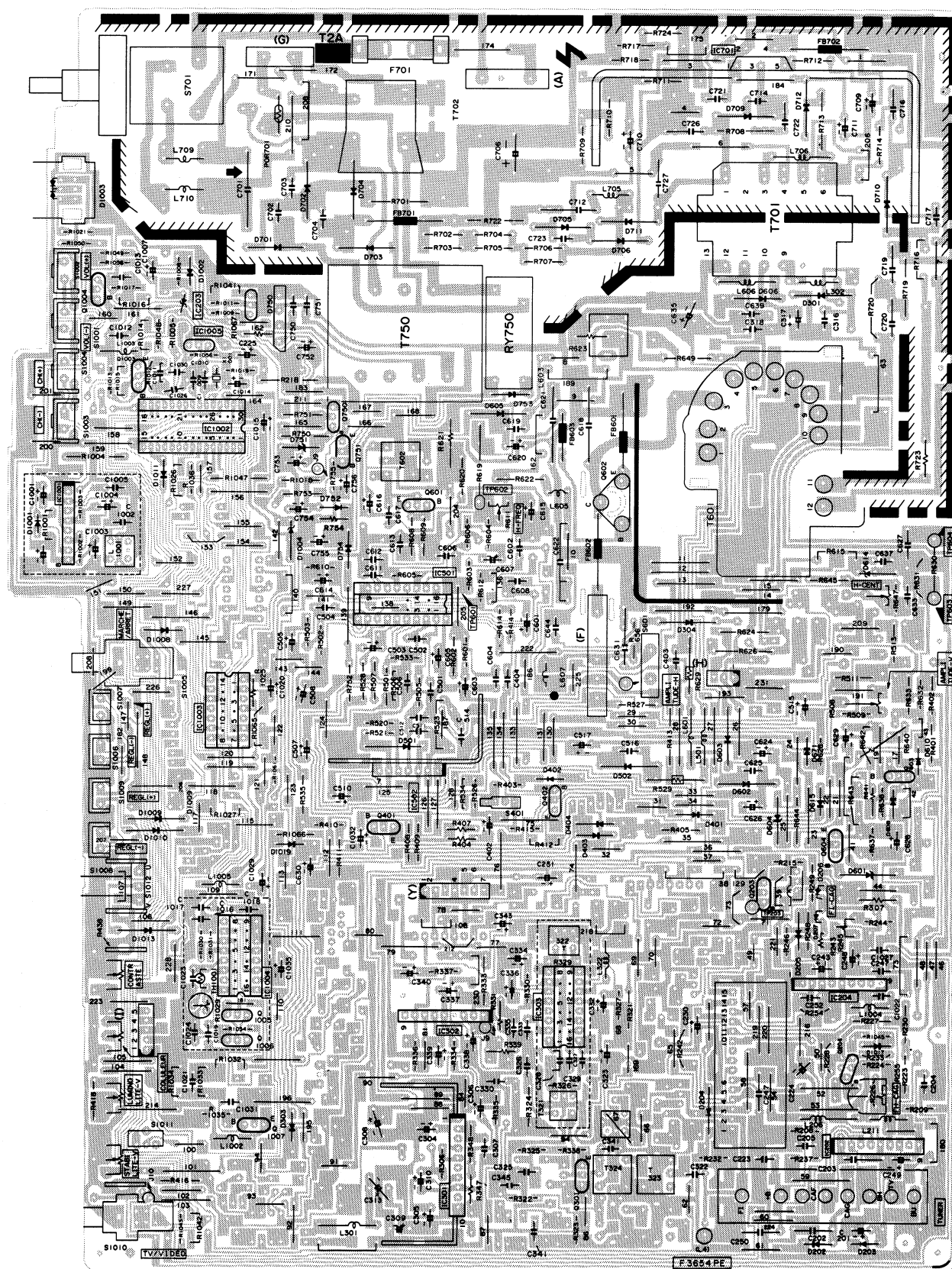


TRACE DU CHASSIS

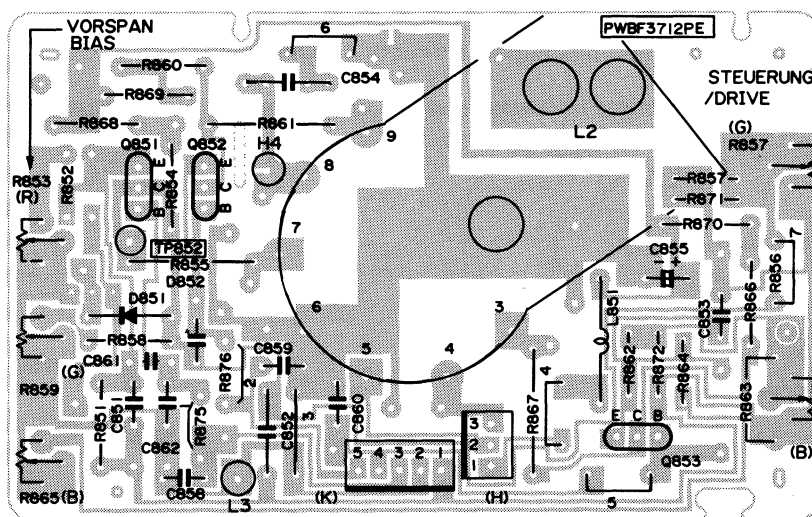


ENSEMBLE DES PMI

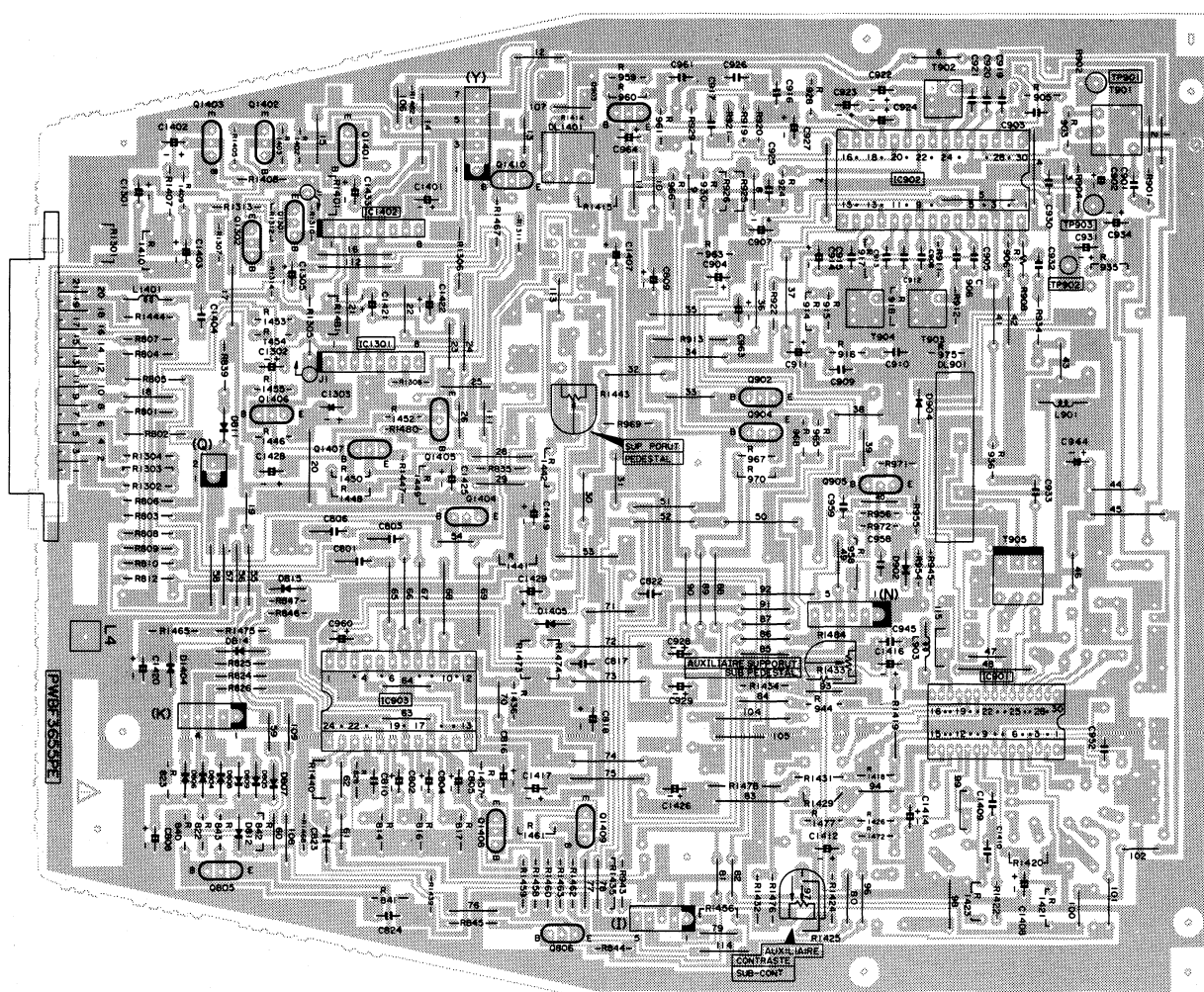
(Toutes les PMI montrées ici sont vues depuis leur côté de câblage.)



PWB-A



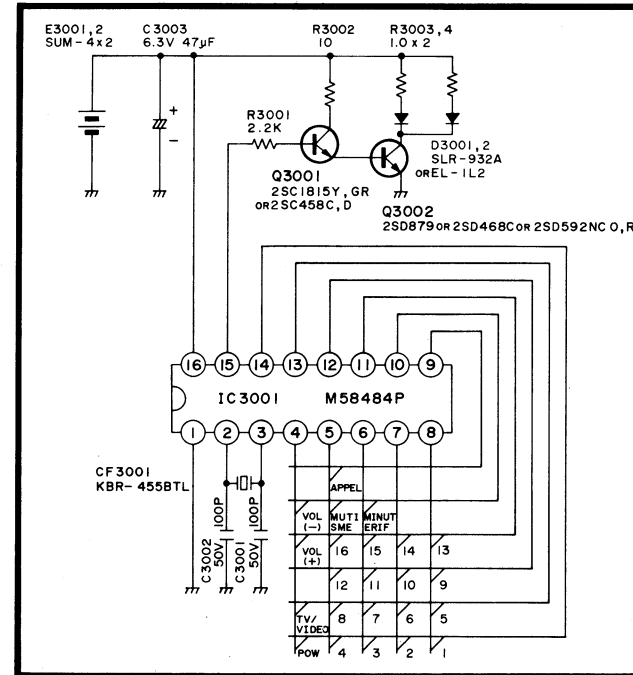
PWB-B



PWB-C

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE LA COMMANDE A DISTANCE

RRMCG0320CESA



TUNER

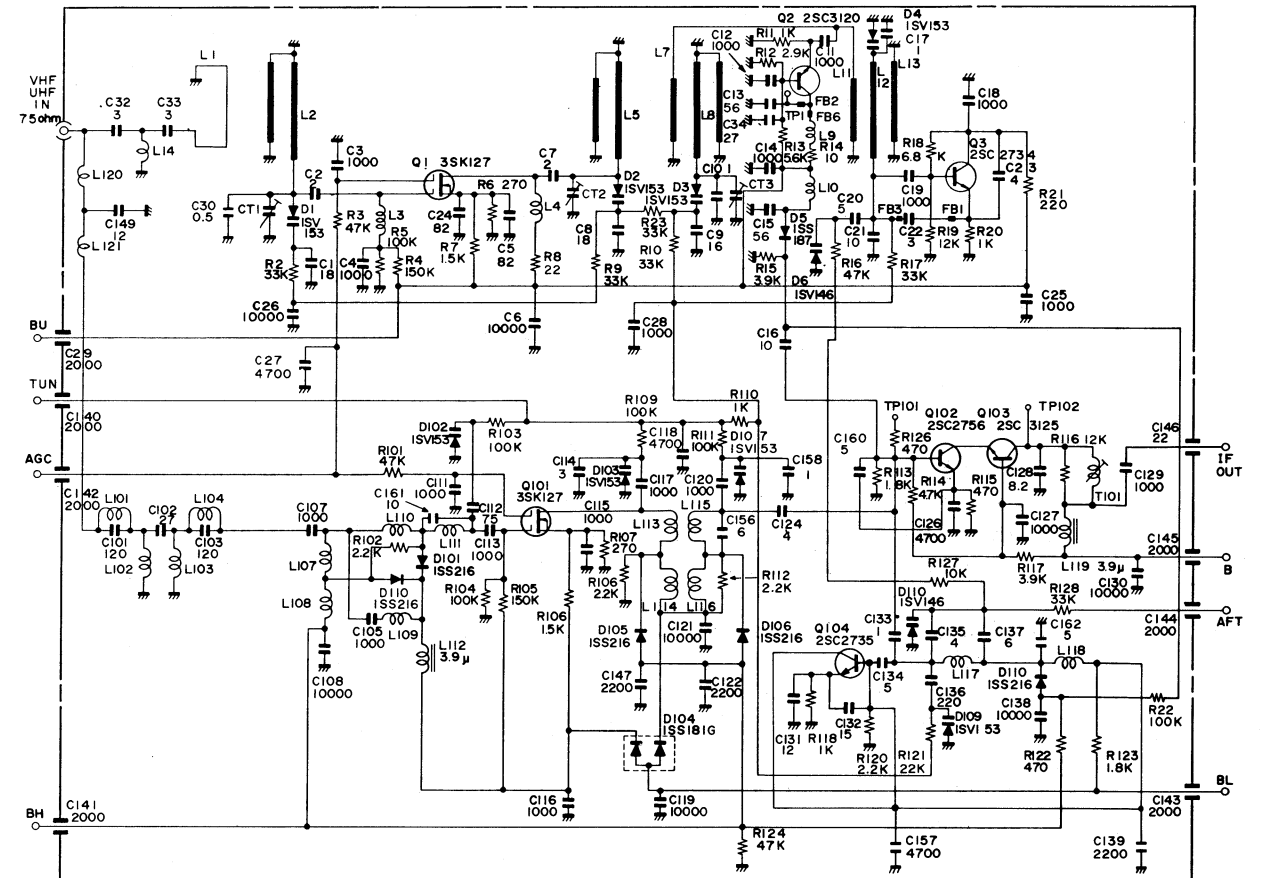
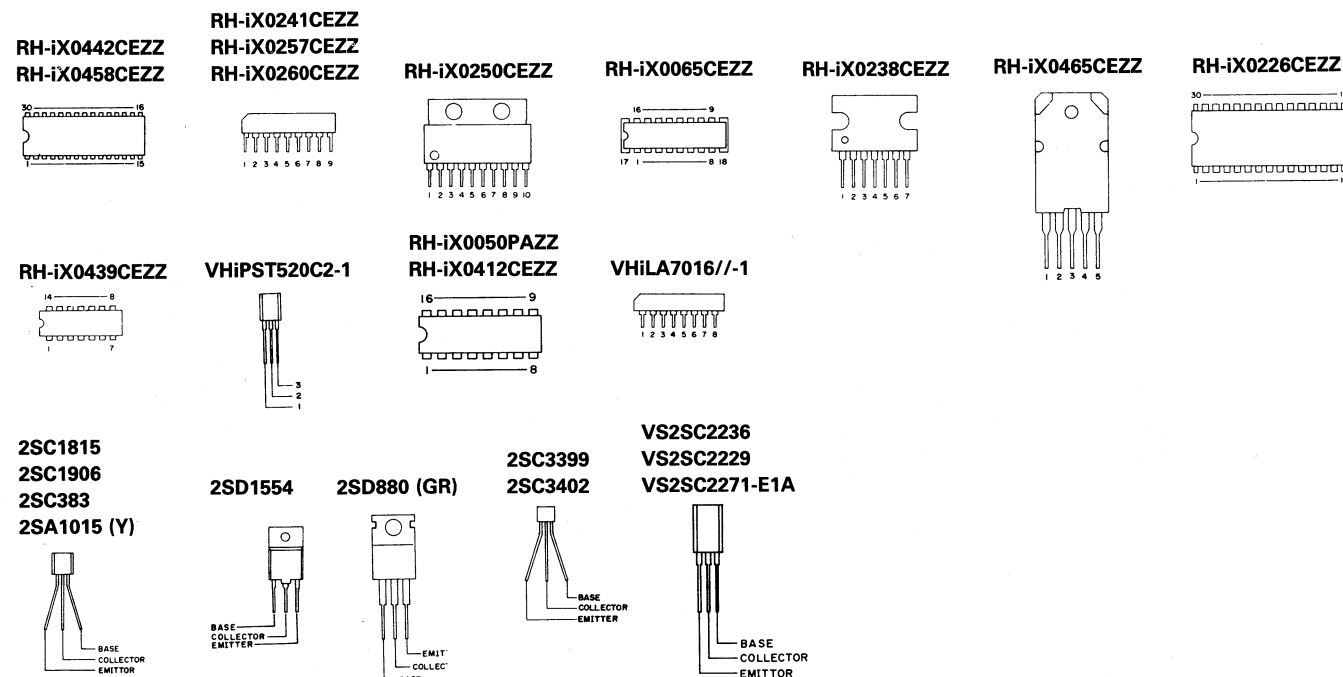
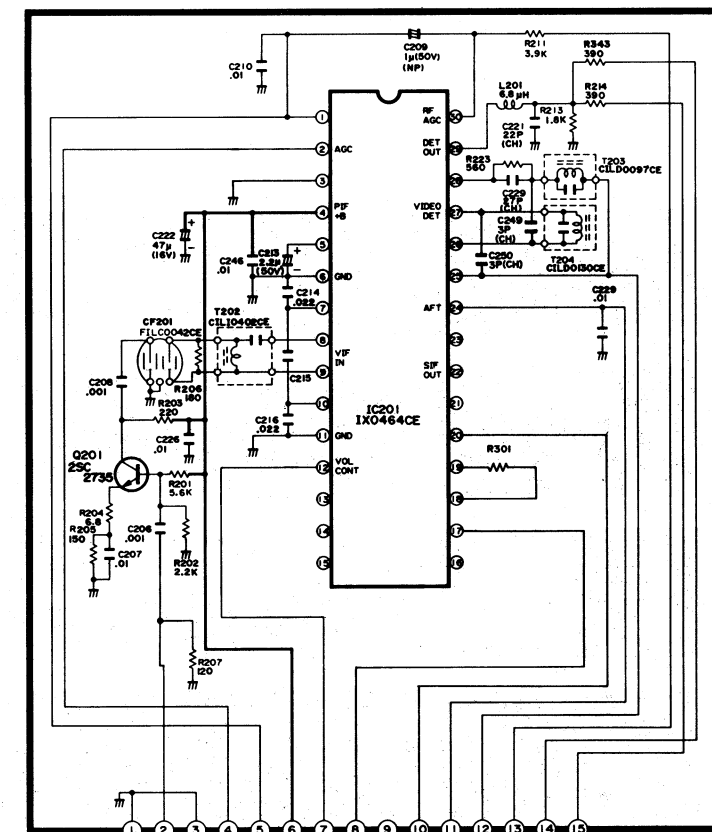


DIAGRAMME SCHEMATIQUE D'UNITE PIF/SIF


RUNTK0072CEN1



DESCRIPTION DU DIAGRAMME SCHEMATIQUE

PRECAUTION POUR L'ENTRETIEN:

La zone encadrée en pointillés (— — —) est directement branchée avec la tension secteur CA. Lors de l'entretien de cette zone, brancher un transformateur d'isolation entre le téléviseur et le cordon CA afin d'éliminer tout risque de secousse électrique

Les pièces portant la marque " Δ " () sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

NOTES

1. L'unité des résistances est 1' "ohm" et est omise ($k = 1000$ ohms et $M = 1$ mégohm).
2. Toutes les résistances sont de 1/8 watt à moins de spécification contraire.
3. Tous les condensateurs sont en μF à moins de spécification contraire, $p-\mu F$.

Conditions de mesure des tensions

1. La tension donnée entre parenthèses représente la valeur mesurée avec une charge de signal de barres en couleurs.
2. La tension donnée entre parenthèses représente la valeur mesurée sans charge de signal.
3. Toutes les tensions à chaque point sont mesurées avec un voltmètre à tube cathodique.

Conditions de mesure des formes d'ondes

1. Un signal de générateur de mire couleur de 1,9V crête à crête, est appliqué à la base de Q203.
2. Polarisation d'antifading d'environ 4,0V.

FORMES D'ONDES

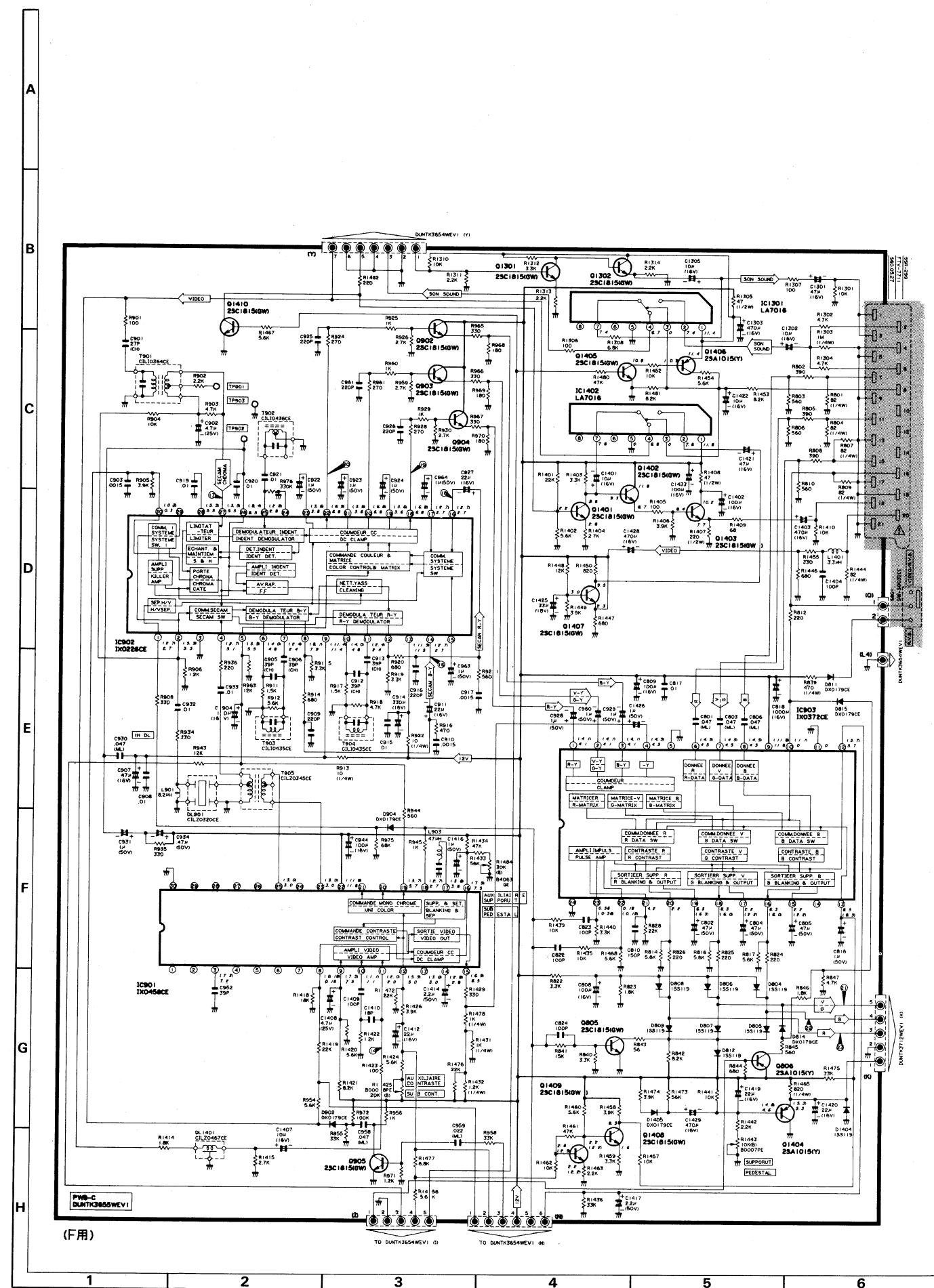
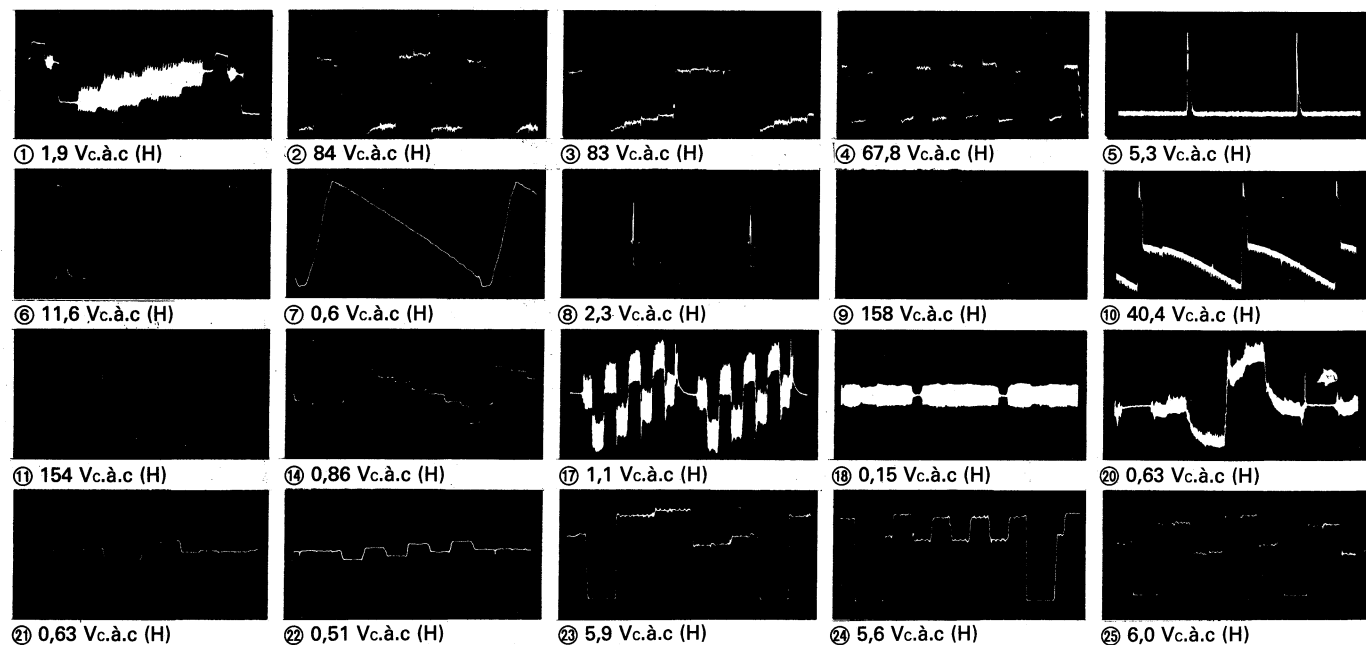
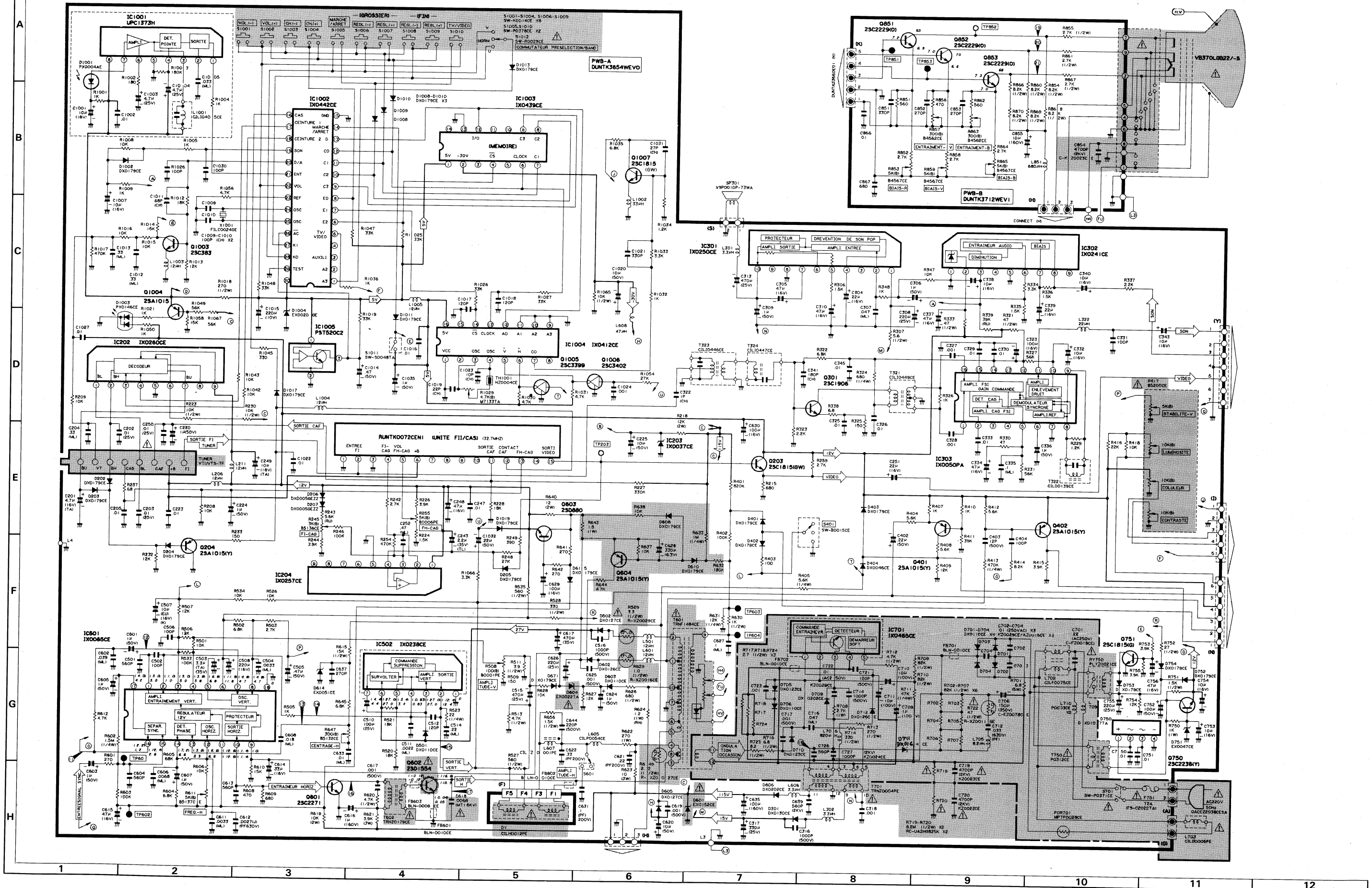


DIAGRAMME SCHEMATIQUES

ATTENTION: Le diagramme schématique ci-dessus étant l'original, il peut différer légèrement du votre.



LISTE DES PIECES

DETACHEES DE REMPLACEMENT

Les pièces de rechange qui présentent des caractéristiques spéciales de sécurité sont identifiées dans ce manuel par la marque " ▲ " dans la liste des pièces détachées de remplacement.

La substitution par des pièces de rechange qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques de sécurité que les pièces de rechange recommandées par l'usine, peut entraîner une électrocution, un incendie ou d'autres dangers.

"COMMENT COMMANDER LES PIECES DE RECHANGE"

Pour que votre commande soit rapidement et correctement remplie, veuillez fournir les renseignements suivants:

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REF.
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

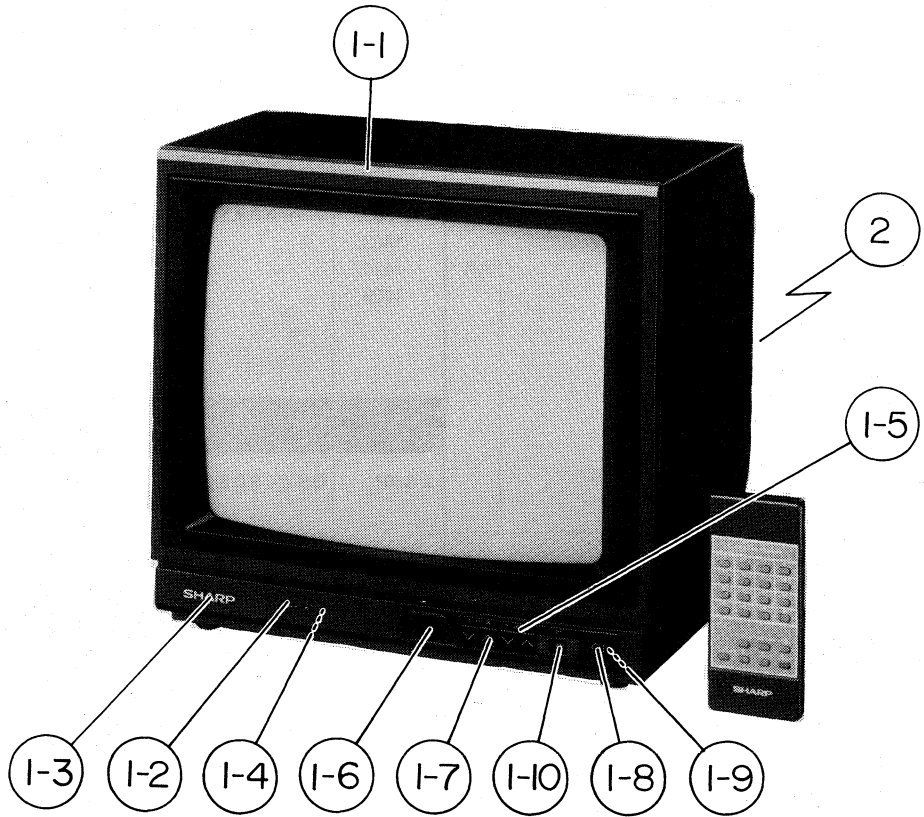
N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
TRANSISTORS			
Q203, 751, 1007	VS2SC1815GW-1	2SC1815(GW)	AB
Q204, 401, 402, ▲ 604, 1004	VS2SA1015Y/1E	2SA1015(Y)	AC
Q301	VS2SC1906//1E	2SC1906	AC
Q601	VS2SC2271-D1A	2SC2271	AD
▲ Q602	VS2SD1554//1E	2SD1554	AL
Q603	VS2SD880-G/-1	2SD880	AF
Q750	VS2SC2236Y/-1	2SC2236(Y)	AD
Q1003	VS2SC383-WT-1	2SC383	AE
Q1005	VS2SC3399//1E	2SC3399	AB
Q1006	VS2SC3402//1E	2SC3402	AB
DIODES			
▲ L703	VB370LGB22/-S	TRC	**
▲ DY	RCiLG0006PEZZ	Bobine de démagnétisation	AU
	RCiLH0012PEZZ	Bobine de déviation	BK
	PMAGF3006CEZZ	Aimant de pureté	AK
	PSPAG0031CEZZ	Cale	AC
ENSEMBLE DES PMI (NE NOT PA DES ARTICLES DE REMPLACEMENT)			
PWB-A	DUNT K3654WEV0	Ensemble mère	—
PWB-B	DUNT K3712WEV1	Ensemble de la douille du TRC	—
PWB-C	DUNT K3655WEV1	Ensemble de chrominance	—
PWB-A DUNTK3654WEV0			
UNITES D'ENSEMBLE ET DE TUNER			
NOTE: Les pièces ci-dessous constituent toutes un ensemble complet et les composants qu'elles contiennent ne sont pas préparés indépendamment.			
▲	VTUVTS-7F////	VHF/UHF Tuner	BK
	RUNK0072CEN1	Unité PIF/SIF	BB
CIRCUITS IN INTEGRES			
IC202	RH-iX0260CEZZ	UPC574J	AF
IC203	RH-iX0037CEZZ		AF
IC204	RH-iX0257CEZZ		AF
IC301	RH-iX0250CEZZ		AK
IC302	RH-iX0241CEZZ		AF
IC303	RH-iX0050PAZZ	HA11221	AQ
IC501	RH-iX0065CEZZ	HA11235	AM
IC502	RH-iX0238CEZZ		AK
▲ IC701	RH-iX0465CEZZ		AK
IC1001	VHiUPC1373H-1		AH
IC1002	RH-iX0442CEZZ		AW
IC1003	RH-iX0439CEZZ		AQ
IC1004	RH-iX0412CEZZ		AQ
IC1005	VHiPST520C2-1		AT
D202	RH-DX0179CEZZ	1SS177	AA
205, 401, 402, 403, ▲ 608, ▲ 610, 615, 671, 752, 753, 754, 1002, 1008			
1011, 1013, 1017, 1019			
D206, 207	RH-DX0005GEZZ		AA
D301,	RH-DX0130CEZZ	EU-1Z	AE
▲ 705			
D404	RH-DX0046CEZZ	1S2471	AC
D501, 603, 701	RH-DX0110CEZZ	S5277G	AB
▲ 704, ▲ 706			
D502, 605	RH-DX0127CEZZ	1S5295G	AC
▲ D601	RH-EX0152CEZZ	Diode zéner	AE
D602, ▲ 712	RH-DX0126CEZZ		AC
▲ D604	RH-EX0022TAZZ	RD12E Diode zéner	AB
D606, ▲ 709	RH-DX0202CEZZ		AD
D614	RH-EX0051CEZZ	RD22E Diode zéner	AB
▲ D710	RH-DX0123CEZZ	TVR1D	AC
▲ D711	RH-DX0164CEZZ	ES-1F	AC
D750	RH-DX0107TAZZ	1G4B41	AF
D751	RH-EX0047CEZZ	RD12EB Diode zéner	AB

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code	N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
D1001 D1003 D1004 TH1001	RH-PX0004AEZZ RH-PX0146CEZZ RH-EX0020GEZZ RH-HZ0004CEZZ	Photodiode LED RD5.1EB3 Diode zéner Thermistor	AK AE AE AB	CONDENSATEURS			
CIRCUITS EN ENSEMBLE				C201	VCSATA1CE475K	4.7 16V	Tantale
				C243	VCSATA1VE225K	2.5 35V	Tantale
				C249	VCSATA1CE106K	10 16V	Tantale
				C307	RC-QZA473TAYK	0.047	Mylar
				C308, 626, 755	VCEAAA1EW227M	220 25V	Electrolytique
				C313, 515	VCEAAA1EW477M	470 25V	Electrolytique
				C316, 516, 617, 619, 625, ▲ 714, ▲ 717	VCKYPA2HB102K	1000P 500V	Céramique
				C317	VCEAAA1EW337M	330 25V	Electrolytique
				C323, 629, 630	VCEAAA1CW107M	100 16V	Electrolytique
				C403	VCCSPA2HL120K	12P 500V	Céramique
				C503	VCSATA1VE335K	3.3 35V	Tantale
				C508	VCEAAA1CW227M	220 16V	Electrolytique
				C510	VCEAAA1VW107M	100 35V	Electrolytique
				C517	VCEAAA1VW477M	470 35V	Electrolytique
				C612	VCQPPB2JB272J	2700P 630V	Film de polypro
				C616	VCEAAA2CW105M	1 160V	Electrolytique
				▲ C618	VCFPPD3CA682J	6800P 1.6KV	Polyester métallisé
				C621	VCQPSD2DA224K	0.22 200V	Film de polypro
				C622	VCQPPB2DB334K	0.33 200V	Film de polypro
				▲ C628	VCEAAA0JW337M	330 6.3V	Electrolytique
				C631	VCQPSD2DA104K	0.1 200V	Film de polypro
				C635	VCEAAH2CW107M	100 160V	Electrolytique
				C639, C644	VCKYPH3DB561K	560P 2KV	Céramique
				▲ C701	VCKYPA2HB2221K	220P 500V	Céramique
				▲ C702, ▲ 703	RC-FZ0018CEZZ	0.22 AC250V	Polyester métallisé
				▲ C704, ▲ 722	RC-KZ0029CEZZ	0.01 AC250V	Céramique
				▲ C706	RC-KZ0016CEZZ	0.01 AC250V	Céramique
				▲ C709	RC-KZ0016CEZZ	0.01 AC250V	Céramique
				▲ C710	RC-EZ0078CEZZ	150 350V	Electrolytique
				▲ C711	VCEAAA2AW105M	1 100V	Electrolytique
				▲ C712	VCEAAA2AW106M	10 100V	Electrolytique
				▲ C716	VCEAAA2AN106M	10 100V	Electrolytique
				▲ C719, ▲ 720	VCQPSD2JA333K	0.033 630V	Film de polypro
				▲ C721	VCFYHA1HA473J	0.047 50V	Mylar
				▲ C723	RC-KZ0023CEZZ	4700P 2KV	Céramique
				▲ C727	VCCSPA2HL121K	120P 500V	Céramique
				C752	VCKZPA1HB102K	1000P 50V	Céramique
				C1015	RC-KZ0024CEZZ	1000P 2KV	Céramique
					VCEAAA1HW107M	100 50V	Electrolytique
					VCEAAA1AW227M	220 10V	Electrolytique
				RESISTANCES			
R245	RVR-B5136CEZZ	3K(B) FI-CAG	AB	R218	VRS-VV3DB123J	12K 2W	Oxyde métallique
R255	RVR-B0006PEZZ	5K(B) FH-CAG	AE	▲ R529	RR-XZ0029CEZZ	3.3 1/2W	Résistance fusible
▲ R417	RVR-B5200CEZZ	5K(B) Stabilite-V	AH				
R508	RVR-B0001PEZZ	10K(B)×3 Luminosite/Couleur/Contraste	AD				
R611	RVR-B5137CEZZ	5K(B) Dimension verticale	AB				
R647	RVR-B5132CEZZ	300(B) Fréquence horizontale	AB				
R1029	RVR-M7133TAZZ	4.7K(B) Centre horizontale	AC				
		Position de caractère					

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code	N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
R619	VRS- VV3DB103J	10K 2W Oxyde métallique	AA	DIVERS			
R621	VRS- VU3LB392J	3.9K 3W Oxyde métallique	AB	△ F701	QFS- C2022TAZZ	Fusible T2A	AE
R622	VRS- VV3AB271J	270 1W Oxyde métallique	AA	FB601, 602,	QFSD1002CEZZ	Porte-fusible	AA
R623	VRW- KP3LC100K	10 3W Ciment	AC	△ 701,	RBLN- 0010CEZZ	Barreau de ferrite	AC
R624	VRN- RV3AB1R2J	1.2 1W Film métallique	AB	△ 702			
△ R629	RR- XZ0016CEZZ	1 1/2W Résistance fusible	AB	FB603	RBLN- 0009CEZZ	Barreau de ferrite	AC
R630	VRS- PU2HB102J	1K 1/2W Oxyde métallique	AA	PWB-B DUNTK3712WEV1			
△ R632	VRD- RA2BE184J	180K 1/8W Carbone	AA	TRANSISTORS			
△ R633	VRD- RA2EE105J	1M 1/4W Carbone	AA	Q851, 852, 853	VS2SC2229ô/ 1E	2SC2229(ô)	AD
△ R637, 638	VRD- RA2BE103J	10K 1/8W Carbone	AA	BOBINES			
R640	VRS- VV3DB120J	12 2W Oxyde métallique	AA	L851	VP- CF681K0000	680µH	AB
△ R643	VRN- VV3AB1R5J	1.5 1W Film métallique	AA	COMMANDES			
△ R644	VRD- RA2BE472J	4.7K 1/8W Carbone	AA	R853, 859, 865	RVR- B4567CEZZ	5K(B) Polarisation-rouge	AC
△ R649	RR- XZ0027CEZZ	2.2 1/2W Résistance fusible	AB	R857, 863	RVR- B4562CEZZ	300(B) Polarisation-vert	AC
△ R701	VRW- KV3HC6R8K	6.8 5W Ciment	AC			Polarisation-bleu	
△ R702	VRD- RA2HD823J	82K 1/2W Carbone	AA			Entraînement-vert	
△ 707, 709, 710						Entraînement-bleu	
△ R708	VRS- VV3AB272J	2.7K 1W Oxyde métallique	AA	CONDENSATEURS			
△ R711	VRD- RA2HD473J	47K 1/2W Carbone	AA	△ C854	RC- KZ0023CEZZ	4700P 2KV Céramique	AD
△ R712	VRD- RA2HD472J	4.7K 1/2W Carbone	AA	C855	VCEAAA2CW106M	10 160V Electrolytique	AC
△ R713	VRD- RA2HD271J	270 1/2W Carbone	AA	DIVERS			
△ R714	VRD- RA2HD331J	330 1/2W Carbone	AA	△	QSôCV0818CEZZ	Douille du TRC	AK
△ R716	VRD- RA2HD6R8J	6.8 1/2W Carbone	AA	PWB-C DUNTK3655WEV1			
△ R717, 718, 724	VRD- RA2HD2R7J	2.7 1/2W Carbone	AA	CIRCUITS INTEGRES			
△ R719, 720	VRC- UA2HG825K	8.2M 1/2W Solide	AA	IC901	RH- iX0458CEZZ		AT
△ R722	RR- XZ0011GEZZ	47 1/2W Résistance fusible	AB	IC902	RH- iX0226CEZZ		AV
△ R723	VRD- RA2HD8R2J	8.2 1/2W Carbone	AA	IC903	RH- iX0372CEZZ		AU
R750	VRS- VV3AB102J	1K 1W Oxyde métallique	AA	IC1301, 1402	VHi LA7016/ / - 1		AH
COMMUTATEURS ET RELAIS							
S401	QSW- B0015CEZZ	Commutateur de service	AC				
△ S701	QSW- P0371CEZZ	Interrupteur d'alimentation principal	AK				
△ S1001	QSW- K0014CEZZ	Commutateur UP/DOWN	AC				
△ 1004, 1006							
△ 1009							
△ S1005, 1010	QSW- P0378CEZZ	Interrupteur d'alimentation	AE				
S1011	QSW- S0048TAZZ	Commutateur TV/VIDEO	AD				
△ S1012	QSW- R0029CEZZ	Commutateur de vieillissement	AE				
△ RY750	RRLYZ0021CEZZ	Commutateur de gamme d'onde	AN				
		Relais					

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code	N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
TRANSISTORS				TRANSFORMATEURS			
Q805, 902, 903, 904, 905, 1301, 1302, 1401, 1402, 1403, 1405, 1407	VS2SC1815GW- 1	2SC1815(GW)	AB	T901	RCiLi0364CEZZ	Filtre de sonnerie	AD
				T902	RCiLi0436CEZZ	Suppresseur	AE
				T903, 904	RCiLi0435CEZZ	Discriminateur	AE
				T905	RCiLZ0345CEZZ		AD
1410				COMMANDES			
Q806, 1404, 1406	VS2SA1015Y/ 1E	2SA1015(Y)	AC	R1425	RVR- B0008PEZZ	20K(B) Auxiliare contraste	AD
				R1443	RVR- B0007PEZZ	10K(B) Support	AD
				R1484	RVR- B4063GEZZ	30K(B) Auxiliare supporut	AD
DIODES				CONDENSATEURS			
D804	VHD1SS119/ / - 1	1SS119	AB	C808, 809, 944, 1402, 1433	VCEAAA1CW107M	100 16V Electrolytique	AB
809, 812, 1404				C818	VCEAAA1CW108M	1000 16V Electrolytique	AD
D811, 814, 815, 902, 904, 1405	RH- DX0179CEZZ	1SS177	AA	C914	VCEAAA1CW337M	330 16V Electrolytique	AC
				C1303, 1403, 1428, 1429	VCEAAA1CW477M	470 16V Electrolytique	AC
BOBINES				COMMUTATEUR			
L901	VP- DF8R2K0000	8.2µH	AB	△ S801	QSW- S0032CEZZ	Commutateur micon	AE
L903	VP- DF470K0000	47µH	AB	PIECES DIVERSES			
L1401	VP- DF3R3K0000	3.3µH	AB	△	QACCZ2038CESA	Cordon de secteur	AL
LIGNE RETARD					VSP0010P- 73WA	Haut-parleur	AP
DL901	RCiLZ0320CEZZ		AR		RRMCG0320CESA	Emetteur de commande à distance (C-1411FS)	BC
DL1401	RCiLZ0467CEZZ		AH		RRMCG0320CESB	Emetteur de commande à distance (C-1411FD)	BC
				△	QSôCZ2104CEZZ	Douille de 21 broches	AH
					QANTRO059CEZZ	Antenne télescopique	AT

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code	N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
ORGANES DU COFFRET				1-4	Hi NDM0069PESB	Indicateur (à l'intérieur de la porte) (C-1411FD)	AG
1	CCABA2002WEV0	Ensemble du coffret avant (C-1411FS)	BR	1-5	Hi NDM2409CESA	Indicateur canal/volume	AC
1	CCABA2002WEV2	Ensemble du coffret avant (C-1411FD)	BR	1-6	Hi NDP2239CESA	Fenêtre R/C	AD
1-1	Non disponible	Coffret avant	—	1-7	JBTN- 1238CESA	Bouton d'aller/retour	AF
1-2	GD0RF0011PESC	Porte (C-1411FS)	AQ	1-8	JBTN- 1236CESA	Bouton d'alimentation	AC
1-2	GD0RF0011PESD	Porte (C-1411FD)	AQ	1-9	MSPRC0068CEFW	Spring	AA
1-3	HBDGB1057AFSA	Etiquette "SHARP"	AD	1-10	HDECQ0245CESA	Cache de LED	AD
1-4	Hi NDM0069PESA	Indicateur (à l'intérieur de la porte) (C-1411FS)	AG	2	GCABB6018PESA	Coffret arrière	BQ



SHARP

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code	N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
RRMCG0320CESA/RRMCG0320CESB PIECES DE L'EMETTEUR DE COMMANDE A DISTANCE				Q3002	VS2SD468 - C / - 1	Transistor	AD
				D3001, 3002	95GSLR- 932A	LED	AE
IC3001	RH- i X0187PAZZ	CI, M58484P	AV	CF3001	95GKBR- 455BTL	Oscillateur céramique	AE
Q3001	VS2SC1815YW1E	Transistor	AB				